

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA
LABORATÓRIO DE ECOLOGIA HUMANA E ETNOBOTÂNICA

CONVÍVIO ENTRE SAGUIS E PESSOAS:
EXPERIÊNCIAS NO PARQUE ECOLÓGICO DO CÓRREGO GRANDE E
ENTORNO, FLORIANÓPOLIS - SC.

Elaine Mitie Nakamura

Florianópolis
2009

Elaine Mitie Nakamura

CONVÍVIO ENTRE SAGUIS E PESSOAS:
EXPERIÊNCIAS NO PARQUE ECOLÓGICO DO CÓRREGO GRANDE E
ENTORNO, FLORIANÓPOLIS - SC.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas

Orientadora: Natalia Hanazaki
Coorientadora: Cristina Valéria Santos

Florianópolis
2009

Elaine Mitie Nakamura

**CONVÍVIO ENTRE SAGUIS E PESSOAS:
EXPERIÊNCIAS NO PARQUE ECOLÓGICO DO CÓRREGO GRANDE E
ENTORNO, FLORIANÓPOLIS - SC.**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas, e aprovada em sua forma final pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina.

Professora Clarice Loguercio-Leite
Coordenador do Curso de Ciências Biológicas

Presidente: Prof^a.dr^a. Natalia Hanazaki

Membro Titular: Alex Sneider Iabrude
Membro Titular: Danilo da Silva Funke

Membro Suplente: Tânia Tarabini Castellani

Florianópolis, 27 de novembro de 2009

*Dedico este Trabalho ao meu mais que namorado,
Mitsuo*

Agradecimentos

Agradeço a Deus, em todas as suas formas e presenças, por ter me presenteado a vida e me dado a chance de estudá-la em todos os seus maravilhosos aspectos.

A meus pais, pelo apoio nessa jornada biológica a 696 km distantes de Londrina.

Ao meu amor Mitsuo, por esses dois anos juntos, pelas incontáveis horas de alegria, carinho e compreensão. Obrigada por estar comigo nas horas felizes (literais e nas da bio também), nos choros, nos desesperos, em casa, nas saídas de campo, no pensamento, sempre, sempre. Amo você.

À Luciana, por ter me apresentado esse mundo fascinante dos saguis, e por estar sempre aberta a trocar ideias. Obrigada por toda a sua paciência e pela amizade!

À professora Natalia, que me acolheu com seu coração de mãe e paciência oriental, e sempre arranjou um horário na sua agenda disputadíssima para me orientar quando tudo pareciam trevas.

À Cristina, por compartilhar suas experiências vividas junto aos saguis, me ensinar o valor da educação e pela convivência gostosa no Instituto Carijós.

À Clara, pela ajuda na metodologia de campo; e à Tammy, também pela ajuda em campo e pelo apoio durante a realização do projeto e também em outras coisas.

A Simbiosis Empresa Júnior de Ciências Biológicas, pela oportunidade oferecida, por tudo o que aprendi ali e pelos amigos valiosos que fiz nos dois anos e meio de convivência empresarial.

Aos professores e colegas de curso, por tantas boas lembranças, eternas.

Ao Julio, onichan, pela ajuda imensa na estruturação do projeto. Obrigada, mesmo!

À Dani, pela sua pesquisa jornalística, ajuda na redação do TCC e pelas horas de risadas e brincadeiras domésticas, que ajudou muito a me descontraír. Precisar não é querer!

Aos entrevistados, pela paciência e boa-vontade com “a estudante de biologia da Universidade Federal de Santa Catarina que está fazendo um trabalho sobre os saguis no Parque do Córrego”.

Ao Instituto Carijós Pró-Conservação da Natureza, por me aproximar ainda mais de uma paixão recém descoberta e ardente: a educação (ambiental).

Ao pessoal do Projeto Manguezal, por me reavivar o brilho nos olhos caracteristicamente calouro. Ver a empolgação de vocês com o nosso projeto me animou muito dentro do curso!

Aos meus amigos de Londrina, por não desistirem de mim mesmo quando eu passo muito tempo sem dar notícias. Vocês estarão sempre comigo!

Aos shima boys, shima girls e agregados, pela amizade junto à arte do taiko, da cultura japa e de tudo que eu também amo nessa vida. Vocês são especiais!

À Ana Márcia, pela calma ao lidar com os alunos na coordenação do curso.

Ao professor Alcir, por ter sido o melhor coordenador de curso que a biologia já teve.

Aos membros da banca, por terem aceitado o convite de avaliar o TCC, em busca sempre de melhorias.

Eu posso agradecer meio mundo, presente na minha vida, me cultivando a ser quem eu fui, sou e serei!

Muito obrigada!

"Não se pode ensinar tudo a alguém.
Pode-se, apenas, ajudá-la a encontrar por si mesmo."
Galileu Galilei

Lista de Figuras

FIGURA 1: a) fêmea de <i>Callithrix penicillata</i> no Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG), Florianópolis – SC; b) fêmea e indivíduo de sexo não identificado, carregando dois filhotes e apresentando comportamento de catação	<u>3</u>
FIGURA 2: entrada do Parque Ecológico do Córrego Grande	<u>11</u>
FIGURA 3: localização do Parque Ecológico do Córrego Grande	<u>12</u>
FIGURA 4: mapa de localização geográfica do bairro Córrego Grande	<u>14</u>
FIGURA 5: conversa com visitantes do Parque Ecológico do Córrego Grande	<u>17</u>
FIGURA 6: conversa com moradora, vizinha ao Parque Ecológico do Córrego Grande	<u>18</u>
FIGURA 7: distribuição das porcentagens de resposta, de moradores, à pergunta “Saberia dizer quantos costuma ver juntos?”	<u>30</u>
FIGURA 8: distribuição das porcentagens de resposta, de moradores, à pergunta “Costuma ver filhotes também? Se sim, saberia dizer quantos já viu no mesmo momento?”.	<u>31</u>
FIGURA 9A: distribuição das porcentagens de resposta, de frequentadores, à pergunta “Você sabe do que eles [os saguis] se alimentam?”	<u>33</u>
FIGURA 9B: distribuição das porcentagens de resposta, de moradores, à pergunta “Você sabe do que eles [os saguis] se alimentam?”	<u>34</u>
FIGURA 10A: distribuição das porcentagens de resposta, de frequentadores do PECG, à pergunta “Eles [os saguis] deixam você se aproximar?”	<u>36</u>
FIGURA 10B: distribuição das porcentagens de resposta, de moradores do entorno do PECG, à pergunta “Eles [os saguis] deixam você se aproximar?”	<u>36</u>
FIGURA 11: distribuição das frequências de resposta, de frequentadores e moradores do entorno do PECG, à pergunta “Você costuma dar algum alimento para eles [os saguis]?”	<u>39</u>
FIGURA 12: saguis se alimentando em comedouro de residência vizinha ao Parque Ecológico do Córrego Grande	<u>40</u>
FIGURA 13: tarde temática sobre saguis, que contou com os resultados dessa pesquisa, na sede do Parque Ecológico do Córrego Grande	<u>45</u>
FIGURA 14: estande do Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica na 8ª Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina	<u>47</u>
FIGURA 15: visitantes da 8ª SEPEX da UFSC interagindo com o móbil sobre este trabalho com saguis	<u>47</u>

Lista de Tabelas

TABELA 1: distribuição conjunta das porcentagens das variáveis categorias de entrevistados e de frequência ao Parque Ecológico do Córrego Grande, para 95 pessoas, em Florianópolis - SC 22

TABELA 2: distribuição conjunta das porcentagens das variáveis categorias de entrevistados e tempo de assiduidade ao Parque Ecológico do Córrego Grande, para 95 pessoas, em Florianópolis – SC 22

TABELA 3: distribuição conjunta das porcentagens das variáveis categorias de entrevistados e idade, para 157 pessoas, em Florianópolis – SC 22

TABELA 4: distribuição conjunta das porcentagens das variáveis categorias de entrevistados e profissão, para 157 pessoas, em Florianópolis – SC 23

TABELA 5: distribuição das porcentagens da naturalidade de frequentadores entrevistados do Parque Ecológico do Córrego Grande, em Florianópolis – SC 24

TABELA 6: distribuição de frequências de resposta, de 84 visitantes e 11 funcionários, ao tempo de convívio com os saguis no Parque Ecológico do Córrego Grande, em Florianópolis - SC 25

TABELA 7: distribuição de frequências de resposta, de 84 visitantes e 11 funcionários, ao local onde costumam avistar os saguis, em Florianópolis – SC 26

TABELA 8: distribuição de frequências de resposta, de 62 moradores, à pergunta “Quando foi a última vez que os viu [os saguis]?”, em Florianópolis – SC 27

TABELA 9: distribuição de frequências de resposta, de 84 visitantes e 11 funcionários, à pergunta “Quando foi a última vez que os viu [os saguis]?”, em Florianópolis – SC 27

TABELA 10: distribuição de frequências de resposta, de 157 entrevistados, à pergunta “Tem alguma época do ano em que [os saguis] aparecem mais?”, em Florianópolis – SC 28

TABELA 11: distribuição de frequências de resposta, de 157 entrevistados, à pergunta “Qual o horário em que eles [os saguis] se aproximam/aparecem?”, em Florianópolis – SC 29

TABELA 12: distribuição de frequências de resposta, de 84 visitantes e 11 funcionários, aos motivos da presença de saguis no Parque Ecológico do Córrego Grande, em Florianópolis – SC 32

TABELA 13: distribuição de frequências de resposta, de 62 moradores vizinhos ao Parque Ecológico do Córrego Grande, à pergunta “Seu terreno possui árvores frutíferas?”, em Florianópolis – SC 37

TABELA 14: distribuição de frequências de resposta, de 32 moradores vizinhos ao Parque Ecológico do Córrego Grande, à pergunta “Os saguis costumam usá-las [as árvores frutíferas do terreno]?”, em Florianópolis – SC 38

Sumário

Resumo	1
Apresentação	2
1 <i>A ciência: Introdução</i>	2
1.1 Os saguis	2
1.2 O convívio	5
1.3 O processo de participação	6
1.4 As aspirações: Objetivos	9
1.4.1 Objetivo geral	9
1.4.2 Objetivos específicos	9
2 <i>A motivação: Justificativa</i>	10
3 <i>O ambiente: Localização e caracterização da área de estudo</i>	11
3.1 Parque Ecológico do Córrego Grande	11
3.2 Bairro Córrego Grande	14
4 <i>As artes: Metodologia</i>	16
4.1 As experiências	16
4.2 A análise	18
4.3 O retorno	19
5 <i>Os eventos: Resultados e Discussão</i>	21
5.1 Perfil dos entrevistados	21
5.2 Avistamento dos saguis no PECG e entorno	24
5.3 Conhecimento a respeito da alimentação e origem dos saguis presentes no PECG	32
5.4 Interações e atitudes perante os saguis e opinião sobre a situação dos animais na região do PECG	35
5.5 O retorno do estudo	44
6 Considerações finais	48
7 Referências Bibliográficas	50
8 Anexos	57
8.1 Anexo 1: roteiro de entrevista aplicado a moradores do entorno do Parque Ecológico do Córrego Grande, Florianópolis – SC.	57
8.2 Anexo 2: roteiro de entrevista aplicado a frequentadores do Parque Ecológico do Córrego Grande, Florianópolis – SC.	58
8.3 Anexo 3: mapa estrutural do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG), geoprocessado por Leonildo Lepre Filho, junho de 2009.	59
8.4 Anexo 4: planejamento do retorno de resultados.	60
8.5 Anexo 5: convite para a tarde temática “Sagui no Parque” - que incluiu o retorno de resultados desta pesquisa, entregue aos moradores do entorno do Parque Ecológico do Córrego Grande.	62
8.6 Anexo 6: parte interna do folder entregue aos visitantes da 8ª Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, com informações básicas sobre saguis.	63
8.7 Anexo 7: reportagem feita pelo jornal Notícias do Dia, no Parque Ecológico do Córrego Grande, a respeito da prática de alimentação artificial dos saguis.	64
8.8 Anexo 8: notícia veiculada pelo site G1, sobre a implicação da presença de saguis no Rio de Janeiro.	65
8.9 Anexo 9: notícia veiculada pelo site ClicRBS, sobre a preocupação a respeito da superpopulação de saguis em Florianópolis.	66

Resumo

Esta pesquisa objetiva avaliar a situação da convivência de saguis (sobretudo *Callithrix penicillata*, sagui-do-tufo-preto) e pessoas no contexto do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG) e arredores (Florianópolis, SC), e retratar percepções e atitudes de frequentadores e moradores em relação a eles. *Callithrix*, por serem pequenos, não são fonte alimentar para pessoas, mas são procurados como mascotes. Saguis vivem em grupos familiares estendidos de até 15 indivíduos, são territorialistas, e despendem grande parte do dia em atividades relacionadas à alimentação - são insetívoros e frugívoros, e podem privilegiar o consumo de goma; geram gêmeos por gestação e a criação é feita cooperativamente. Não é exata a causa e época da chegada deles em Florianópolis; acredita-se que seja por sua soltura indevida, resultado do transporte deliberado ou acidental de animais. Há controvérsias se saguis são potenciais invasores. Para evitar a introdução ilegal de espécies que podem desarmonizar ecossistemas locais e interferir em espécies nativas, são necessárias atividades de educação em toda sociedade e, em geral, projetos de pesquisa e conservação demandam a condução de conversas e entrevistas, análise e interpretação de dados coletados a partir de relações interpessoais. Em trabalhos etnobiológicos novos olhares e temáticas vêm surgindo pelo interesse em diferentes contextos urbanos, como é o caso deste trabalho. Realizaram-se 62 entrevistas com moradores, 84 com visitantes e 11 com funcionários. Demonstrou-se muito interesse dos participantes no trabalho, pela falta de informações básicas sobre os saguis e na projeção dos resultados. Os saguis estão presentes no cotidiano de grande parte dos entrevistados (83%: visitantes, 92%: moradores) e todos os funcionários avistam os animais com frequência; apesar da receptividade, houve forte relutância em conversar sobre pontos mais polêmicos, como o incômodo causado pelos animais e a prática de alimentação artificial, que é feita por 13% dos moradores e 7% dos frequentadores (n=95). Percebeu-se que a falta de informação adequada sobre os saguis gera “mitos” entre as pessoas envolvidas no contexto do Parque Ecológico do Córrego Grande, como a predação excessiva de ovos de aves, a pouca diversidade de itens alimentares e também quanto à origem dos animais na região. O trabalho procurou trazer a articulação das partes envolvidas (saguis e pessoas), trazendo à tona algumas consequências biológicas desse convívio, que também implicam em consequências sociais, pois há uma relação estabelecida entre o público e os saguis, tanto boa quanto ruim. Há que se dedicar atenção, através de um programa de educação ambiental local, às atitudes e opiniões apresentadas pelos entrevistados.

Palavras-chave: *Callithrix*, percepções, entrevistas, convívio, Parque Ecológico do Córrego Grande.

Apresentação

Os saguis são percebidos de maneiras diferentes, em especial quanto à sua origem: há quem expõe que eles sejam verdadeiramente natos dos biomas brasileiros, e há quem acredite que, por terem sido introduzidos em algumas regiões do país, sejam exóticos e até invasores. Mesmo diante da polêmica e do conflito de versões sobre essas e outras questões ligadas aos saguis, em geral o público considerado leigo não se sente parte integrante da questão; assumindo assim uma postura alheia - por exemplo, de apenas considerar os saguis bonitinhos ou simpáticos - sem a preocupação com os possíveis desdobramentos da relação desses animais com outras espécies (em especial, a nossa) em diversos habitats brasileiros. Assim surge a importância da participação da população, para mudar essa visão parcial da relação com os saguis; e a educação ambiental pode ser uma ferramenta para tal - sabendo mais, as pessoas terão mais instrumentos para agir consciente e ativamente, abandonando a postura contemplativa.

Por meio da apresentação de dados básicos, a pesquisa representa um ponto inicial para a reversão da situação de alheamento, procurando ligar questões do convívio entre saguis e pessoas a partir do foco do público do Parque Ecológico do Córrego Grande e entorno. Considerando de maneira mais integrada essa relação, o trabalho também visa a uma aplicação prática em um futuro próximo.

Inicialmente, as conversas e entrevistas voltadas ao Parque Ecológico do Córrego Grande foram planejadas e aplicadas em auxílio ao trabalho sobre etologia de saguis-de-tufo-preto que a estudante Luciana Zago da Silva desenvolve no Parque desde 2006 (Silva, 2009); entretanto, pelo nosso grande interesse sobre as discussões etnobiológicas a respeito dos saguis, a parte de entrevistas tornou-se um projeto distinto.

1 A ciência: Introdução

1.1 Os saguis

Callithrix penicillata (É. Geoffroy 1812), sagui-de-tufos-pretos, sagui-do-cerrado ou mico-estrela (Figura 1) possui uma coloração cinza/castanho escura, cauda com listras intercaladas em forma de anel e uma mancha clara, típica da espécie, na fronte;

uma característica comumente lembrada e associada a eles são os tufos longos e pretos, em forma de pincel (Ferrari, 1996).

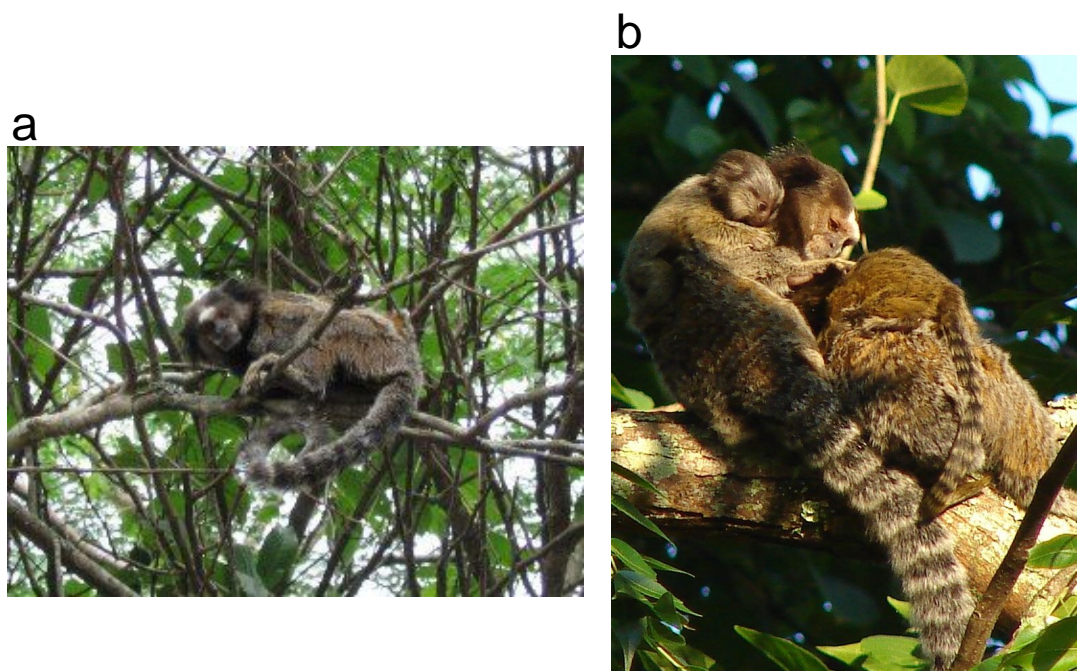


Figura 1: a) fêmea de *Callithrix penicillata* no Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG), Florianópolis – SC. Foto: Luciana Zago da Silva, novembro de 2006; b) fêmea e indivíduo de sexo não identificado, carregando dois filhotes e apresentando comportamento de catação. Foto: Luciana Zago da Silva.

Os primatas da família Callitrichidae, à qual pertence o sagui-do-tufo-preto, são restritos ao território brasileiro (Ferrari, 1996). Segundo este mesmo autor, os saguis não são macacos de lugares frios, e não estão naturalmente distribuídos nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul; já o Centro de Primatas Brasileiros (CPB), do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) considera os *C. penicillata* endêmicos do Brasil, e introduzidos nos estados de Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro e Maranhão. Contrapondo quanto à distribuição geográfica, Corrêa e Coutinho (2008) registram que a distribuição original de *C. penicillata* engloba os estados do Maranhão, sudeste do Piauí até o norte de São Paulo, compreendendo a maior parte do estado da Bahia, Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal (CPB, 2009). Os saguis vivem em matas ciliares, cerrados, florestas de galeria e até ambientes marginais (matas secundárias, fragmentadas, jardins e pomares), associados à vida arbórea (Ferrari, 1996). Eles também podem se adequar a ambientes com atividade antrópica (Ahlborn & Rothe, 1999).

A espécie é reconhecida como um dos menores macacos do mundo (tendo cerca de 300 a 400g quando adulto), e é instigante por suas especializações reprodutivas e alimentares (Ferrari, 1996). Os calitriquídeos tendem a gerar gêmeos em cada gestação – que dura em média cinco meses – e as fêmeas voltam a ovular poucos dias depois de conceberem os filhotes (Ferrari, 1996); estes atingem a maturidade sexual em aproximadamente um ano de vida.

Saguis são basicamente frugívoros e insetívoros, privilegiando o consumo de goma (Miranda & Faria, 2001) e podendo ocupar nichos alimentares diferentes dependendo da importância relativa de cada item na dieta; abundantes em matas ripícolas, os insetos são complemento alimentar para eles em tempos de escassez de frutos. Para retirar goma, várias habilidades cognitivas e técnicas de escavação são requeridas (Ferrari, 1996). Este recurso é estável ao longo do ano, pois as plantas expelem a goma lentamente, configurando um recurso não sujeito a flutuações sazonais, o que é raro entre os primatas e comparável à produção agrícola humana, guardadas as devidas proporções. Ferrari (1996) escreve que, por serem animais colonizadores, seu pequeno tamanho é fundamental para alimentação em novos habitats. Acumulando essas características alimentares flexíveis, os saguis conseguem sobreviver em ambientes evitados por outros macacos, perfazendo grandes populações (Ferrari, 1996).

Para melhor utilização de fontes alimentares, cada espécie desenvolve o tamanho médio de seus grupos no aproveitamento dos recursos naturais (Castro, 2003). Os saguis também mantêm uma média de 10 horas diárias de atividades, em que forrageiam (procuram, escavam por alimento), locomovem, se alimentam, descansam e têm atividades sociais (Corrêa e Coutinho, 2008). Territorialistas, em encontro com outros grupos ocorrem disputas com comportamentos relativamente pacíficos, raramente em confronto direto – em que há vocalização específica e atividade de *display* (em que os animais levantam suas caudas e exibem repetidamente suas genitálias para os adversários) (Corrêa e Coutinho, 2008; Ferrari, 1996).

Os saguis, de um modo geral, têm vida social bastante complexa, comparável com seres humanos. Vivem em grupos de até 15 indivíduos (Ferrari, 1996), e apenas uma fêmea do bando é capaz de gerar prole, inibindo a ovulação de outras fêmeas por um mecanismo baseado em feromônios, bem estudado em cativeiros (Corrêa e Coutinho, 2008; Ferrari, 1996); porém Digby & Ferrari (1994) já observaram duas fêmeas

reprodutoras por grupo. Além disso, para compensar os gastos energéticos do reduzido tamanho corporal, gravidez e lactação, os saguis criam cooperativamente os filhotes, carregando-os e partilhando alimentos com eles. Eles também dependem dos benefícios oferecidos pela vida em grupo, como o acesso a recursos alimentares e a proteção contra predadores (Ferrari, 1996).

1.2 O convívio

De acordo com Coimbra-Filho (1984), devido ao tamanho reduzido as espécies de saguis são pouco caçadas como fonte alimentar por populações humanas, embora sejam procurados como mascotes. Apesar de estarem presentes em uma área ampla do país, as populações de *Calithrix penicillata* têm declinado por conta da destruição de habitats em sua distribuição geográfica original (Coimbra-Filho, 1984). Por outro lado, estas espécies são encontradas em outras regiões do Brasil como resultado de introduções, como é o caso dos animais encontrados em Florianópolis (Nunes, 2006). Santos (2001) estudou a distribuição de calitriquídeos na Ilha de Santa Catarina e, através de entrevistas com moradores antigos de sete regiões da Ilha, constatou que o tempo que cada pessoa notou a presença dos saguis próximos às suas casas foi discordante, variando de 2 até 20 anos. Assim, não é exata a causa ou a época da chegada desses animais em Florianópolis, mas acredita-se que seja por soltura indevida dos *Callithrix*, resultado do transporte deliberado ou acidental de espécies animais (Primack e Rodrigues, 2006).

Atualmente, as introduções biológicas têm causas diversas – as espécies podem ser levadas para emprego em atividades econômicas (dentre elas, o comércio ilegal de animais silvestres visados para estimação) ou até mesmo transportadas acidentalmente (Delciellos e Loretto, 2007). As consequências da introdução de espécies animais fora da sua área natural e a permanência delas no novo ambiente são muito estudadas para avaliar os possíveis impactos dessa prática (Primack e Rodrigues, 2006), tais como mudanças nas estruturas das comunidades, substituição de papéis ecossistêmicos e alterações bruscas na estrutura física de ecossistemas. Magnusson (2006) considera que muitos dos problemas de espécies introduzidas se dão pelo fato das pessoas acreditarem ter controle sobre as consequências desses ingressos.

De acordo com a UICN (2000), espécie exótica (alóctone, não-nativa) é a que ocorre fora de sua área natural – passada ou atual – e de dispersão potencial (que não poderia ocupar sem uma introdução direta ou indireta, provocada pelo homem); e espécie exótica invasora é a espécie alóctone que se estabelece em um ecossistema ou habitat natural, sendo agente de mudança que ameaça a diversidade biológica nativa. Nesse contexto diversos autores entendem que os saguis-do-cerrado sejam exóticos e potenciais invasores nas regiões Sul e Sudeste do país (Ferrari, 1996; Pereira, 2006; Paula *et al.*, 2005; Delciellos e Loretto, 2007); porém, os saguis podem não ser invasores, uma vez que os calitriquídeos são uma família evoluída na Mata Atlântica, no Cerrado brasileiros e que os limites da distribuição, fora da área de origem, das espécies presentes na Ilha de Santa Catarina, sobretudo o *C. penicillata*, não estão claros (Corrêa e Coutinho, 2008).

Embora a maioria das espécies exóticas não se estabeleça nos lugares onde foi introduzida (porque o novo ambiente geralmente não é adequado às suas necessidades), certa porcentagem consegue se instalar e crescer à custa de espécies nativas (Primack e Rodrigues, 2006). A invasão biológica, resultado do estabelecimento de espécies exóticas invasoras, pode resultar em extinção de formas nativas e até homogeneização da biota (Pereira, 2006). Deste modo, para o próprio autor,

“Uma melhor informação e educação em todos os setores da sociedade sobre as espécies exóticas é fundamental para reduzir os riscos de introduções não-intencionais ou não-autorizadas e para estabelecer mecanismos de avaliação para autorização das introduções intencionais propostas.” (Pereira, 2006, p. 17).

1.3 O processo de participação

Padua *et al.* (2006) avaliam que processos educativos (em especial, ambientais) precisam incitar a expressão das pessoas ao passo que estimulem o envolvimento em processos que visem maior respeito à vida, sendo ferramentas de grande importância para a conservação de áreas naturais. Os autores consideram que abordagens participativas - que engajem comunidades locais - são elementos fundamentais para educação ambiental em programas de conservação. Nagagata (2006) acrescenta que é indispensável abrir espaços e fornecer estrutura para que a sociedade civil possa agir lo-

calmente na proteção do meio ambiente; uma das ferramentas para tal é a educação ambiental, que ajuda a fomentar a participação da população em diversos níveis comunitários e implica em resultados positivos ao meio onde se vive.

A utilização de parques pela população local e por visitantes tem de ser o enfoque central de qualquer planejamento de manejo e conservação (Wells e Brandon, 1992; Western *et al.*, 1994), para que as comunidades do entorno colaborem nos objetivos da área protegida a qual estão (in)diretamente inseridas. Atualmente existe um reconhecimento crescente de que o envolvimento da população local é o elemento principal que está faltando nas estratégias de conservação (Primack e Rodrigues, 2006); assim, o ambiente será beneficiado como consequência de uma participação focada na educação de comunidades locais (Nagagata, 2006).

Pereira (2006) aponta que áreas protegidas localizadas em centros urbanos servem melhor aos propósitos de educação do público sobre o valor e a necessidade de conservação da natureza, pela maior frequência (e acessibilidade) de pessoas, que procuram esses ambientes pela recreação (Silva & Egler, 2002). Apesar da máxima “a natureza sabe o que é melhor”, Primack e Rodrigues (2006) relatam que em muitos casos a interferência humana no ambiente o qual se tornou área protegida é tanta que, para a sobrevivência da fauna e flora remanescentes, é necessária a intervenção das pessoas. Delciellos e Loretto (2007) ponderam que uma das medidas de prevenção a possíveis introduções acidentais é a educação do público, que é fundamental para diminuir a desinformação. Na questão do manejo de espécies já introduzidas, as ações têm maiores possibilidades de êxito quando apoiadas por comunidades locais (UICN, 2000), e devem ir além da dimensão técnico-científica da questão, levando em consideração aspectos éticos, sociais e legais (Oliveira, 2005).

Atividades educacionais em áreas de proteção ambiental próximas a centros urbanos são relevantes também porque essas unidades encontram-se mais sujeitas a desequilíbrios ecológicos, requerendo pesquisas, monitoramentos e intervenções constantes quanto a espécies tidas como não-nativas. Primack e Rodrigues (2006) ponderam que em áreas protegidas (em especial, unidades de conservação) as decisões acerca das ações de manejo a serem tomadas precisam ser baseadas em projetos de pesquisa. No que concerne aos saguis, Paula *et al.* (2005) mostrou que grupos desses animais concentram-se em áreas de vegetação nativa, mas também, corroborando

os argumentos de Ferrari (1996), ocupam manchas de vegetação em áreas urbanas – como é o caso do Parque Ecológico do Córrego Grande (Florianópolis, SC), local de estudo do presente projeto. A presença desta espécie (e de outros *Callithrix*) constitui tema de conflito para o PECO, por ser considerada potencialmente invasora (assim sendo prejudicial ao ambiente local e possível ameaça à biodiversidade do Parque) e ao mesmo tempo, carismática ao público, despertando curiosidade e empatia.

Primack e Rodrigues (2006) consideram que a invasão biológica nos parques de conservação do sul do Brasil é uma ameaça constante a essas áreas protegidas. Porém, comentam que avaliar as ameaças aos parques não significa necessariamente erradicá-las, também porque em muitos casos isso é quase impossível, pela facilidade de instalação e dispersão dessas espécies.

Segundo os mesmos autores, a relação positiva entre gestores de áreas protegidas/ unidades de conservação e a população local demanda ouvir e atender os anseios das pessoas que frequentam, dependem e vivem no entorno desses ambientes, para que se inicie uma relação de pertencimento entre as pessoas e as áreas (Nagagata, 2006). Assim, projetos de pesquisa e de conservação frequentemente demandam a condução de conversas e entrevistas, análise e interpretação de dados coletados a partir de relações interpessoais (Ditt *et al.*, 2006). Deste modo, segundo Campos (2002) e Begossi (1993), a etnobiologia - estudo amplo do entendimento das relações de plantas e animais com sociedades humanas - tem sido importante, também por ser mediadora entre culturas e enfatizar conceitos cognitivos dos povos em estudo.

No âmbito de trabalhos etnobiológicos – que consideram aspectos de percepção à natureza (Begossi *et al.*, 2006), novos olhares, objetivos e temáticas vem surgindo pelo interesse em diferentes contextos urbanos (Campos, 2002), como é o caso deste trabalho. Begossi *et al.* (2006) enfatizam que a etnobiologia pode ser útil em prover referências dos habitantes de determinada região protegida aos administradores competentes, em contribuição ao manejo local e conservação (Begossi, 1993).

1.4 As aspirações: Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Este projeto de pesquisa tem, por finalidade, avaliar a situação da convivência entre saguis (especialmente *Callithrix penicillata*, sagui-do-tufo-preto) e pessoas (frequentadores e moradores do entorno) do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG) e arredores, em Florianópolis – SC; de tal modo, retratar o conhecimento, percepções, atitudes dos frequentadores e moradores em relação ao sagui, em meio a um cenário urbano.

1.4.2 Objetivos específicos

- Indagar sobre a percepção da presença de saguis na região do Parque Ecológico Municipal do Córrego Grande por frequentadores (visitantes e funcionários) do Parque e moradores vizinhos;
- Averiguar se há fornecimento de alimento aos saguis, bem como se eles procuram recursos alimentares em terrenos das casas no entorno do Parque e/ou adentram nas mesmas, a fim de avaliar algumas das consequências do oferecimento de comida aos saguis por transeuntes e funcionários do Parque, bem como dos moradores do entorno;
- Observar e discutir sobre o conhecimento dos frequentadores do Parque e moradores do entorno sobre saguis quanto à sua alimentação e origem;
- Contribuir para o conhecimento sobre a ecologia da espécie e sobre a relação entre o público e os saguis, cedendo os resultados do projeto ao setor de Educação Ambiental do Parque Ecológico do Córrego Grande;
- Realizar atividades voltadas à região do Parque, com ênfase na discussão sobre espécies exóticas e potencialmente invasoras, como uma das formas de aplicação de resultados deste projeto.

2 A motivação: Justificativa

Um ambiente natural urbano possui muitos significados, além de ser importante na manutenção de características ecológicas locais. Silva & Egler (2002) consideram que parques urbanos têm papel social na vida de seus frequentadores, como área de lazer, espaço de socialização e formação de uma consciência ambiental.

Como os saguis-de-tufo-preto vivem em meio ao ambiente urbano? O projeto suscita uma questão ambiental importante na compreensão do convívio entre pessoas e a fauna presente em um parque urbano, dedicada ao público de frequentadores e moradores vizinhos do Parque Ecológico do Córrego Grande. O assunto foi escolhido porque há pouca pesquisa básica - e disponível - a esse público quanto à biologia dos saguis, sua presença no Parque e seu impacto social na rotina do mesmo.

A desmistificação de ideias errôneas e consolidação de informações fundamentais relacionando a convivência dos saguis e pessoas poderão servir a fins educacionais para os visitantes, escolas, moradores e funcionários. A realização do trabalho também pode contribuir com a administração da área, como base para estudos posteriores sobre procedimentos que assegurem a conservação da diversidade biológica local, como um plano de manejo de fauna para a unidade. O projeto ajuda a identificar questões pontuais sobre o comportamento e a distribuição dos saguis. Descrever a percepção e atitudes para com esse animal é importante como ponto de partida para o manejo da Unidade, pois dirigi-la pode se resumir a manejar o seu público, seja através de educação, seja através de um monitoramento ou moderação na visita, por exemplo.

Paula *et al.* (2005) e Ferrari (1996) ponderam que os saguis encontram condições propícias para alimentação e reprodução em áreas consideradas marginais por outros primatas e ausentes de predadores naturais, sendo animais pioneiros - mas podendo também ameaçar as espécies vegetais e animais nativas, e capazes de alterar ecossistemas (Pereira, 2006). Primack e Rodrigues (2006) corroboram com esses argumentos, e expõem sobre a facilidade de adaptação por parte de espécies exóticas em mata alterada pelo homem, com falta de predadores naturais e doenças - como é a relação entre o PECO e os saguis. Deste modo, o projeto é relevante por fomentar discussões junto à administração, moradores e frequentadores do Parque sobre a problemática de espécies introduzidas, como base para planejar campanhas educativas.

3 O ambiente: Localização e caracterização da área de estudo

3.1 Parque Ecológico do Córrego Grande

O Parque Ecológico Municipal Professor João Davi Ferreira Lima (Figura 2) (Parque Ecológico do Córrego Grande ou ainda Horto Florestal) localiza-se em Florianópolis (27°50' S e 48°25' W), capital do estado de Santa Catarina, no bairro Córrego Grande.



Figura 2: entrada do Parque Ecológico do Córrego Grande. Foto: Elaine Mitie Nakamura, abril de 2009.

Florianópolis apresenta estações do ano bem caracterizadas. A precipitação é significativa e bem distribuída durante o ano, sem estação seca; o verão é a época mais quente - acima de 22°C - (Pandolfo *et al.*, 2002) e que apresenta o maior índice pluviométrico, sendo que fevereiro é o mês mais chuvoso. A umidade relativa anual é de 82 a 84% (Pandolfo *et al.*). Em mais da metade do ano o sol permanece encoberto (PMF, 2009). Segundo a classificação climática de Köppen (Ometto, 1981), Florianópolis apresenta o clima subtropical úmido, ou Cfa.

O Parque Ecológico do Córrego Grande possui cerca de 21 ha^º (GrupoGE, 2005). É considerado o maior parque urbano da cidade (FLORAM, 2009). Situa-se de frente para a Rua João Pio Duarte Silva, a principal rua do bairro Córrego Grande, e dá fundos para o bairro Santa Mônica (Figura 3). Antes de se tornar um horto, a área era uma chácara de produção de leite.



Figura 3: Carta-imagem da localização do Parque Ecológico do Córrego Grande (linha azul indica o perímetro do Parque). Adaptado de Google-Imagens, 2009.

O PECG não foi criado como uma unidade de conservação. É uma área pertencente à União, desapropriada para a instalação de um “parque florestal”, que serviu como base do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) em Florianópolis. Quando base do IBAMA, foram plantadas variedades de *Eucalyptus* spp. - trazidos pelos padres jesuítas à região na década de 1920 (Beltrame *et al.*, 2006) - e *Pinus* spp. (CECCA, 1997), alguns dos quais ainda presentes no Parque. Com o tempo constatou-se que o cultivo delas não era adequado ao ambiente em questão, e o local foi abandonado.

^º Há controvérsias quanto ao tamanho do PECG. A FLORAM e a administração do Parque consideram o valor de 23 ha, enquanto o mapa do limite legal da área, feita pelo GrupoGE, estabeleceu a medida em 20,747534 ha.

Na década de 1990, a base foi transformada em Parque Ecológico pelo convênio nº. 3214/93-39 entre IBAMA, COMCAP (Companhia de Melhoramentos da Capital), FLORAM (Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis) e Prefeitura Municipal de Florianópolis (CECCA, 1997). Atualmente está tramitando um acordo entre IBAMA e FLORAM, onde seria repassada em definitivo a área do PEEG ao município de Florianópolis; para isso, a condição é a criação de uma unidade de conservação nos moldes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Funke D., com. pess)⁹.

Com sua inauguração e abertura ao público em 1994, o Parque tornou-se área de lazer para milhares de pessoas. Entretanto, após um acidente fatal com a queda de um eucalipto no ano de 1994, o Parque fechou por sete anos (Parque, 2001). Em 2001, já sob a administração da FLORAM, foi reaberto ao público, após todos os eucaliptos serem serrados e a área reflorestada com espécies nativas (Prefeitura, 2001). Hoje o local conta com dois lagos, quiosque de informações, áreas de leitura, pista para caminhada, trilhas com placas de sinalização, anfiteatro, centro de recreação e convivência para crianças e idosos, *playground*, área esportiva, sanitários e viveiro de mudas (mapa estrutural do PEEG no Anexo 3) que, em 2005 recebeu as primeiras mudas de plantas nativas e exóticas (Parque, 2005). Depois de cultivadas, servem para dar suporte ao reflorestamento do parque, além de serem plantadas em logradouros públicos, escolas públicas, usadas na educação ambiental de Florianópolis e também oferecidas gratuitamente à população.

De acordo com material explicativo (FLORAM, sem data) o Parque tem um valor recreativo, estético, educativo (por ter potencial para atividades de educação e pesquisa) e ecológico (pelo controle de temperatura, presença de fauna diversificada, boa água, solo). Da fauna, é exposta a possibilidade de avistar alguns pequenos animais ao longo das trilhas, dependendo do horário de visitação.

Em 2002, pela lei municipal nº. 5978 (Florianópolis, 2002), denominou-se o conhecido Parque do Córrego de “Parque Ecológico Municipal Professor João Davi Ferreira Lima”.

⁹ Danilo Funke é gerente de unidades de conservação da FLORAM.

3.2 Bairro Córrego Grande

O nome do bairro se originou do córrego que percorre a região. O Córrego Grande (Figura 4) localiza-se na porção centro-oeste da ilha de Santa Catarina (Beltrame *et al.*, 2006) e pertence à bacia do Itacorubi, na região central da Ilha de Santa Catarina, parte insular de Florianópolis.

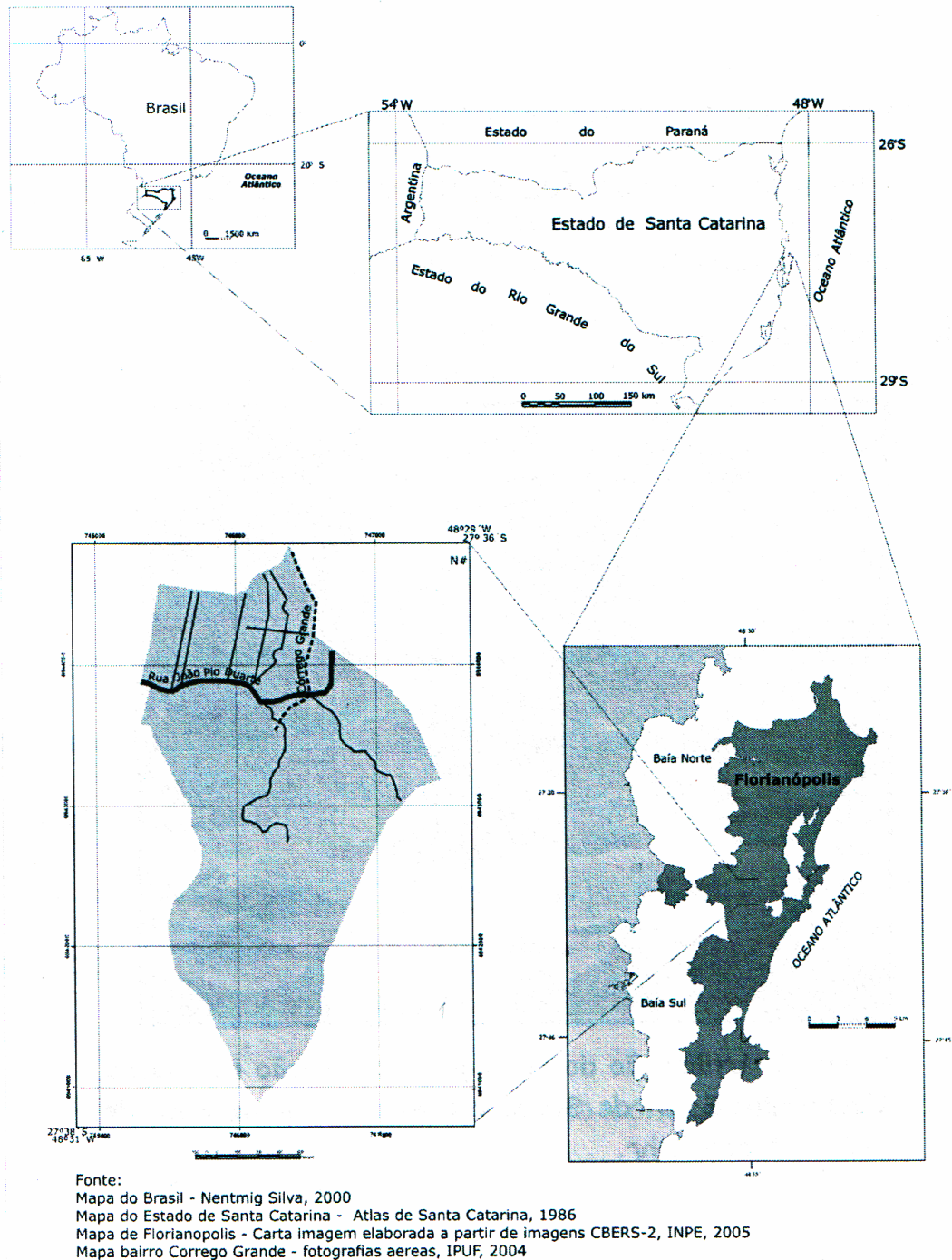


Figura 4: mapa de localização geográfica do bairro Córrego Grande. Adaptado de Beltrame *et al.* (2006).

A bacia hidrográfica do Itacorubi é considerada pequena (Santos e Lapolli, 2001); abrange os bairros Córrego Grande, Itacorubi, Santa Mônica, Trindade e Pantanal. Na década de 1950 a agricultura era uma importante atividade no bairro, ocupando cerca de 40% das terras, juntamente com o reflorestamento com eucalipto (3%), que foi trazido pelos padres jesuítas e grande responsável pelo sustento de famílias locais, para aproveitamento da sua madeira. Com isso, essa espécie exótica se misturou à vegetação nativa do Córrego Grande.

Com a instalação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e da ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. respectivamente nos bairros Trindade e Pantanal, nas décadas de 1960 e 1970, o Córrego Grande mudou sua economia – antes baseada na agricultura e pecuária – dando lugar à urbanização. Conforme relata Beltrame *et al.* (2006), o bairro passou a ser procurado pelos funcionários dessas instituições, para servir de moradia. Em função da intensificação da densidade populacional e, especialmente pelas melhores condições financeiras dos novos moradores, a rede elétrica e de transporte sofreram alterações que estimularam também a melhoria do comércio e da infraestrutura locais.

No presente, os espaços verdes do bairro ocupam cerca da metade de sua extensão e a área urbanizada, aproximadamente 13% do uso da terra (Beltrame *et al.*, 2006). O Córrego Grande possui saneamento, escolas, estradas com pavimento, praças, dois parques – além do Parque Ecológico Municipal do Córrego Grande, há o Parque Municipal do Maciço da Costeira –, posto de saúde, creche, linhas de ônibus, centros e associações comunitários. A população em sua maioria é vinda de outras regiões de Santa Catarina ou até mesmo de outros estados e países, trazendo novos costumes sociais e culturais ao bairro. Os moradores mais antigos, que antes visitavam os seus vizinhos para conversar, trocar mercadorias e se divertir em bailes, agora se resguardam (Beltrame *et al.*, 2006).

4 As artes: Metodologia

4.1 As experiências

Para se obter dados sobre as representações sobre a presença de saguis na região do PEGC apliquei pessoalmente, com ajuda de duas colegas de curso, entrevistas semi estruturadas (roteiros nos Anexos 1 e 2), com frequentadores (visitantes e funcionários) do Parque e moradores da vizinhança. Campos (2002) expõe que quanto mais aberto o questionamento, mais liberdade o entrevistado tem para seguir seus conceitos e compor suas respostas. Nas entrevistas semi-estruturadas, o pesquisador possui um guia que contém perguntas gerais (Bartholomew *et al.*, 2000), feitas caso alguns tópicos de interesse não sejam abordados espontaneamente pelos entrevistados. Esta etapa ocorreu de dezembro de 2007 a maio de 2009.

As questões do roteiro abordam quatro grupos de investigação: 1) perfil dos entrevistados (naturalidade, idade, frequência de visitas ao Parque, profissão e, para os moradores: tempo de residência); 2) presença deles no PEGC e entorno, pontuando sazonalidade e periodicidade diária; 3) conhecimento a respeito da alimentação e origem dos animais presentes no PEGC; e 4) interações e atitudes perante o sagui e opinião sobre a situação dos animais na região do PEGC.

Abordamos os visitantes no Parque Ecológico do Córrego Grande, em dias e horários sorteados e solicitamos a sua participação anônima em uma pesquisa vinculada ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina sobre como é a relação das pessoas com os saguis em uma área urbana tal qual o PEGC (Figura 5). A partir do consentimento informado, seguiu-se o guia de entrevista semi estruturada.

Apesar de previsto na época da reabertura do local (FLORAM, 2003), não há nenhum livro de visitantes, tampouco outro registro que contabilize o número de pessoas que frequentam o PEGC. A amostragem foi definida a partir de estimativas prévias, com amostragens “relâmpago”. Estas amostragens consistiam da observação da entrada de visitantes no parque em um horário e dia semanal aleatórios e, após sortear um número entre $i = 1$ a 10, o i -ésimo visitante após o início da observação era abordado por mim, ou por outro entrevistador que me acompanhou. Após cada entrevista contou-se o número de visitantes a entrar no parque até completar-se dez e repetiu-se o procedimento, de maneira que aproximadamente 10% dos visitantes em cada dia de

amostragem foram abordados. A nenhum grupo específico foi dedicada atenção especial nas entrevistas, e tentamos dialogar com todos.



Figura 5: conversa com visitantes do Parque Ecológico do Córrego Grande. Foto: Mitsuo Shibata, maio de 2009.

No caso dos moradores do entorno, escolhi entrevistar todas as casas das ruas limítrofes ao horto (dele separadas por um muro, uma cerca, um quintal, um córrego); os residentes receberam a mim e à colega de curso. Nós explicamos os objetivos do projeto, assim como foi feito com os frequentadores, e a partir da anuência de participação no trabalho seguiram-se as perguntas do roteiro (Figura 6). Ao final da entrevista, os moradores foram convidados a participar do retorno de resultados da pesquisa, através do recebimento de folhetos e e-mails informativos, conversas e discussões no PEGC e visitas a estandes de eventos científicos realizados na UFSC. Os frequentadores também foram convidados a participar dessas atividades, com divulgação prévia na sede do Parque.



Figura 6: conversa com moradora, vizinha ao Parque Ecológico do Córrego Grande. Foto: Mitsuo Shibata, maio de 2009.

Ainda, foram entrevistados onze funcionários do PECO que trabalhavam nos períodos e dias visitados e que se disponibilizaram a conversar sobre os saguis.

4.2 A análise

Considerando os elementos pesquisados, foi feita estatística descritiva, computando a distribuição de frequências das respostas.

Também foram calculadas as proporções (porcentagens ou frequências relativas) das respostas quanto aos questionamentos sobre presença, sazonalidade e periodicidade diária dos saguis no Parque Ecológico Municipal do Córrego Grande, bem como daquelas que dizem respeito à busca de alimentos pelos saguis nos terrenos e casas adjacentes (vide as questões nos Anexo 1 e 2).

Segundo Ogliari e Andrade (2007), é habitual a preocupação em verificar se o conhecimento de uma variável (ou categoria) ajuda a entender uma outra, ou seja, se

há associação entre elas. Ainda de acordo com os mesmos autores, é muito comum os dados representarem frequências de determinada característica, que podem se classificar em categorias de variáveis qualitativas, representados em uma tabela. Assim, para agrupar ou não as respostas das classes de entrevistados (visitantes, funcionários e moradores) ou subcategorias de variáveis, foi feito o teste do qui-quadrado (χ^2) para homogeneidade e independência (χ^2_h) (Ogliari e Andrade, 2007).

As consequências do oferecimento de alimentos aos saguis e a discussão do conhecimento local sobre eles, quanto à sua alimentação e origem, se desdobraram da análise dos pontos referentes à opinião sobre a dieta desses animais e se é dado algum tipo de alimento a eles.

4.3 O retorno

Segundo Campos (2002) nas relações do homem com a natureza, os grupos sociais devem ser contextualizados em tempo e espaço. O tempo é representado pelo espaço e lugar; cada lugar é único, como cada escola tem o seu endereço. Já o espaço é um lugar socialmente construído, em espaços de discussões, de lazer, entre outros.

A partir das noções de tempo, espaço e lugar cada pessoa enxerga o mundo. As visões de mundo – crenças, valores e conceitos que dão significado aos pensamentos e atos individuais e coletivos (Moraes, 2004) – são construções coletivas e influenciadas diretamente pela idade, cultura, religião, época e comunidade locais (Moraes, 2004). Desse modo, dependendo de como o indivíduo (ou um grupo) é abordado e estabelece uma concepção de determinado tema (por exemplo, os saguis e sua presença no Parque Ecológico do Córrego Grande) a partir das visões de mundo individuais, a tomada de atitudes é diferente.

Na Declaração de Belém, trazida por Campos (2002), está posto que devem ser implementadas ações e programas educacionais para a valorização dos conhecimentos etnobiológicos em prol do bem estar das sociedades humanas e que os resultados das pesquisas necessitam estar disponíveis para as populações que participaram delas.

Assim, estendemos os resultados do projeto aos visitantes, funcionários, moradores e gestores do PECO, através de rodas de conversa, discussão e esclarecimento de dúvidas na sede do Parque, apresentação sintética dos resultados finais da pesquisa

em eventos científicos locais e confecção de material explicativo e informativo, com linguagem acessível, a respeito dos vizinhos saguis. Em relação ao encontro previsto em espaços dentro do Parque, foi adotada a Metodologia Planejamento, Processo e Produto, idealizada por Jacobson (1991) e discutida por Padua *et al.* (2006) e as informações de apoio dispostas por Dietz e Tamaio (2000) (Anexo 4 - planejamento das atividades).

5 Os eventos: Resultados e Discussão

Foram realizadas 62 entrevistas com moradores vizinhos ao Parque, 84 com visitantes e 11 com funcionários do mesmo, atingindo 157 pessoas. Se evidenciou grande interesse por parte do público-alvo no desenvolvimento desta pesquisa, pela falta de acesso a informações básicas sobre os saguis, e na projeção dos resultados em forma de retorno aos interessados.

Apesar da receptividade do público, houve relutância em conversar sobre alguns pontos, como o incômodo causado pelos saguis e a prática de fornecimento de alimentos aos animais.

5.1 Perfil dos entrevistados

Do total dos entrevistados, 57% das pessoas são do sexo feminino e 43%, do masculino (n=157[•]). O morador mais recente, vizinho ao Parque Ecológico do Córrego Grande reside ali há 3 anos, e o mais antigo está na região desde 1981; 13% (n=62) vivem no entorno de 5 a 10 anos atrás.

A maioria dos visitantes do Parque mora nos bairros Córrego Grande (31%, n=84), Trindade (14%, n=84) e Pantanal (11%, n=84), que se pode dever à proximidade desses bairros ao PCEG. A Tabela 1 mostra a frequência de visitantes e funcionários ao Parque; o teste do qui-quadrado de homogeneidade e independência aceitou a agregação dos resultados das duas categorias ($\chi^2_{h\ 0.05;7} = 11,867$; $0,20 > p > 0,10$). A maior taxa de visita (todos os dias) se deve em parte pela presença diária de trabalhadores; os visitantes que informaram ter uma frequência definida vão até o PCEG mais aos finais de semana pela disponibilidade de tempo, para lazer e esportes. Foram poucas as visitas recebidas pela Equipe de Educação Ambiental do Parque que o fazem periodicamente, e geralmente foram turmas de escolas.

A Tabela 2 apresenta há quanto tempo visitantes e funcionários (novamente, o teste do qui-quadrado admitiu a junção dos resultados das categorias: $\chi^2_{h\ 0.05;4} = 4,227$; $p > 0,30$ começaram a frequentar o local (tempo de assiduidade).

[•] Com relação às porcentagens, os números (n) indicados entre parênteses após os por centos significam o número de pessoas entrevistadas ou o número de citações que são correspondentes àquele cálculo.

Tabela 1: distribuição conjunta das porcentagens das variáveis categorias de entrevistados e de frequência ao Parque Ecológico do Córrego Grande, para 95 pessoas, em Florianópolis - SC.

Frequência	Categorias de entrevistados		TOTAL
	Visitantes	Funcionários	
Todos os dias	10,71	36,36	23,54
1 vez por semana	9,52	-	4,76
2 vezes por semana	10,71	-	5,36
3 vezes por semana	10,71	-	5,36
Mais que 3 vezes por semana	2,38	9,09	5,74
Finais de semana	17,86	9,09	13,47
1 vez por mês	9,52	-	4,76
Sem frequência definida	28,57	45,45	37,01
TOTAL	100 (n=84)	100 (n=11)	<u>100 (n=95)</u>

Tabela 2: distribuição conjunta das porcentagens das variáveis categorias de entrevistados e tempo de assiduidade ao Parque Ecológico do Córrego Grande, para 95 pessoas, em Florianópolis - SC.

Tempo	Categorias de entrevistados		TOTAL
	Visitantes	Funcionários	
2 a 6 meses	13,10	27,27	20,18
1 a 4 anos	45,24	54,55	49,89
5 a 10 anos	25,00	9,09	17,05
10 anos ou mais	11,90	-	5,95
Não se recorda	4,76	9,09	6,93
TOTAL	100 (n=84)	100 (n=11)	<u>100 (n=95)</u>

Em relação à idade, visitantes, funcionários e moradores são em maior parte, de faixa etária jovem, entre 21 e 30 anos (Tabela 3); foi possível vincular os resultados das categorias para uma visão geral da faixa etária dos entrevistados: $\chi^2_{h\ 0.05;12} = 17,191$; $0,20 > p > 0,10$).

Tabela 3: distribuição conjunta das porcentagens das variáveis categorias de entrevistados e idade, para 157 pessoas, em Florianópolis - SC.

Idade	Categorias de entrevistados			TOTAL
	Visitantes	Funcionários	Moradores	
Menores que 10 anos	3,57	-	-	1,19
Entre 11 e 20 anos	4,76	-	4,84	3,20
Entre 21 e 30 anos	23,81	54,55	17,74	32,03
Entre 31 e 40 anos	27,38	27,27	17,74	24,13
Entre 41 e 50 anos	19,05	18,18	29,03	22,09
Entre 51 e 60 anos	11,90	-	22,58	11,50
Maiores que 61 anos	9,52	-	8,06	5,86
TOTAL	100 (n=84)	100 (n=11)	100 (n=62)	<u>100 (n=157)</u>

Grande parte da população visitante e que trabalha no Parque Ecológico do Córrego Grande é estudante universitário, e observou-se que há a procura pelo local para caminhar, estudar ao ar livre e também para estágios (no caso dos trabalhadores). Quanto aos moradores, a maioria se dedica a tarefas domésticas, indicando uma possível tendência de permanência ao longo do dia nas residências – tempo que também pode auxiliar no desenvolvimento de trabalhos autônomos em casa, como consertos, costuras, aulas particulares – situações algumas vezes vividas por moradores que se declararam do lar. Na Tabela 4 está a distribuição das profissões de todos os entrevistados, cujos resultados foram agregados de acordo com o teste do qui-quadrado de homogeneidade e independência ($\chi^2_{h\ 0.05;35-40} = 11,867$; $0,20 > p > 0,05$).

Dos visitantes e funcionários que participaram da pesquisa, 33% (n=95) são nascidos em Florianópolis. A Tabela 5 apresenta as frequências, em porcentagem, da naturalidade dos frequentadores do Parque Ecológico do Córrego Grande ($\chi^2_{h\ 0.05;10} = 12,141$; $0,30 > p > 0,20$).

Tabela 4: distribuição conjunta das porcentagens das variáveis categorias de entrevistados e profissão, para 157 pessoas, em Florianópolis - SC.

Profissão	Categorias de entrevistados			TOTAL
	Visitantes	Funcionários	Moradores	
Estudantes	26,19	36,36	16,13	26,23
Professores	15,48	9,09	8,06	10,88
Técnicos(as) e assistentes	13,10	18,18	4,84	12,04
Do lar	3,57	-	22,58	8,72
Jardineiros	-	18,18	-	6,06
Outras profissões (citadas uma vez)	5,95	9,09	4,84	6,63
Aposentados(as)	9,52	-	6,45	5,33
Profissões da Saúde	9,52	-	6,45	5,33
Engenheiros(as) e arquitetos(as)	4,76	-	8,06	4,28
Empresários(as)	2,38	-	6,45	2,94
Pedreiros	1,19	9,09	-	3,43
Administradores	-	-	3,23	1,08
Contadores	-	-	3,23	1,08
Serviço Público	1,19	-	1,61	0,93
Mecânicos(as) e metalúrgicos(as)	1,19	-	1,61	0,93
Comerciantes	1,19	-	1,61	0,93
Biólogos(as)	1,19	-	1,61	0,93
Advogados(as)	1,19	-	1,61	0,93
Desenhistas	2,38	-	-	0,79

Não informou	-	-	1,61	0,54
TOTAL	100 (n=84)	100 (n=11)	100 (n=62)	<u>100 (n=157)</u>

Tabela 5: distribuição das porcentagens da naturalidade de frequentadores entrevistados do Parque Ecológico do Córrego Grande, para 95 pessoas, em Florianópolis - SC.

Naturalidade	TOTAL
Santa Catarina	50,53
Rio Grande do Sul	16,84
São Paulo	10,53
Paraná	5,26
Distrito Federal	3,16
Minas Gerais	3,16
Mato Grosso	2,11
Rio de Janeiro	2,11
Bahia	1,05
Outros países	4,21
Não informou	1,05
TOTAL	<u>100 (n=95)</u>

5.2 Avistamento dos saguis no PEGC e entorno

Callithrix mostram-se presentes no cotidiano de 83% dos visitantes (n=84); 92% dos moradores (n=62) e 100% dos funcionários (n=11) entrevistados.

Dos visitantes, 45% (n=70) e, dos funcionários, também 45% (n=11) afirmam que convivem com os saguis desde que começaram a frequentar o Parque (na Tabela 6 está o tempo de convívio com saguis, de frequentadores); os resultados das categorias foram associados na última coluna da tabela ($\chi^2_{h 0.05;10} = 6,315$; $p > 0,30$). O fato de 8% (n=62) dos moradores não estarem habituados a esses animais pode ser devido a suas casas serem separadas do Parque por um córrego – o que é observado em todos esses casos; e os visitantes que não convivem com os saguis (71%, n=14) lamentam o fato de não conseguir vê-los constantemente no Parque:

“É uma pena, a gente não consegue ver os saguis, a gente só ouve. Tenho uns amigos meus que me contaram sobre os saguis no horto, e a gente queria muito ver eles, pena que não deu ainda. Vou ver se hoje tenho mais sorte” (entrevista n. 7).

Não houve associação entre os resultados das respostas de visitantes sobre o tempo em que frequentam o Parque e o tempo de convivência com os saguis ($\chi^2_{h\ 0.05;5} = 52,08$; $p < 0,001$); entretanto, com os funcionários se demonstrou relação entre a época em que começaram a ir ao PECO e o início da convivência com esses animais, pela aceitação da reunião dos resultados de respostas dessa categoria ($\chi^2_{h\ 0.05;5} = 7,662$; $0,20 < p < 0,10$).

Tabela 6: distribuição de frequências de resposta de 84 visitantes e 11 funcionários quanto ao tempo de convívio com os saguis no Parque Ecológico do Córrego Grande, em Florianópolis - SC.

Tempo de convívio	Categorias de entrevistados		TOTAL
	Visitantes	Funcionários	
Esse ano	0,01	-	0,01
1 a 4 anos	0,39	0,45	0,42
5 a 10 anos	0,08	-	0,04
10 anos ou mais	0,02	-	0,01
Não sabe/ não recorda	0,49	0,55	0,52
Não convive	0,17	-	0,09
TOTAL	1 (n=84)	1 (n=11)	<u>1 (n=95)</u>

Foram investigados os lugares onde visitantes e funcionários viram os saguis pela última vez; contudo, os frequentadores informaram locais em que geralmente interagem com os saguis - avistando ou se aproximando (Tabela 7); os resultados das categorias foram acumulados na última coluna da tabela, conforme aceitação pelo qui-quadrado: $\chi^2_{h\ 0.05;12} = 17,751$; $0,20 < p < 0,10$. As regiões referidas foram qualificadas de acordo com o mapa estrutural do PECO (Anexo 3) e as únicas trilhas citadas pelos entrevistados foram a Trilha do Palmeiro (70%, $n=12$), localizada entre as áreas 06 e 07 no mapa estrutural e o Caminho da Embaúba/ Trilha do Garapuvu (30%, $n=12$), localizada entre as áreas 18 a 06 no mapa. Os ambientes mais citados como locais de avistamento de saguis são de passagem contínua de visitantes e funcionários, ou também centro de concentração de pessoas no Parque. Essa relação contínua de proximidade habitua os animais à presença de pessoas (Martin e Batenson, 2007; Passamani, 2001; Setz, 1991). Ainda, foi observado que um dos grupos de saguis tem sua área de vida nos fundos do PECO (Silva, 2009) - na região atrás da área 23 do mapa estrutural do Parque - sendo dificultado o avistamento e acompanhamento dos indivíduos, porque os mesmos não costumam se aproximar de áreas mais visitadas pelas pessoas.

Tabela 7: distribuição de frequências de resposta, de 84 visitantes e 11 funcionários, ao local onde costumam avistar os saguis, em Florianópolis – SC. Entre parênteses estão os números correspondentes às áreas citadas, no mapa estrutural.

Local	Categorias de entrevistados		TOTAL
	Visitantes	Funcionários	
Trilhas	0,10	0,23	0,17
Área de Piquenique (18)	0,05	0,08	0,06
Viveiro (12)	0,02	0,08	0,05
Parte central (19, 29 e 21)	0,05	0,08	0,06
Quiosque Yoga (07)	0,01	0,08	0,04
Final do caminho de Entrada (07)	0,02	-	0,01
Pista de caminhada (23)	0,16	-	0,08
Entrada do PECO (01)	0,17	-	0,09
Parquinho (15)	0,03	-	0,02
Todo o Parque	0,02	-	0,01
Atravessando a rua	0,02	-	0,01
Não lembra	0,17	0,46	0,32
Não respondeu	0,16	-	0,08
TOTAL	1 (n=87)	1 (n=13)	1 (n=100)

Dos moradores, 44% (n=57) os viram pela última vez de 1 a 4 semanas antes da entrevista (Tabela 8), sempre nos fundos do seu próprio terreno, que corresponde à área limítrofe com o PECO, quando os saguis começavam a vocalizar. Essa ocorrência de visualização recente dos saguis pode-se dever ao tempo despendido pelas pessoas em suas residências e também ao tempo em que os saguis passam forrageando por alimento nas proximidades.

As respostas de visitantes e funcionários, que também mencionaram quando tinham visto pela última vez os saguis no Parque (Tabela 9), não foram vinculadas, a partir da rejeição do qui-quadrado de homogeneidade e independência ($\chi^2_{h\ 0.05;5} = 14,994$; $0,01 < p < 0,002$). Porém, tanto visitantes como funcionários afirmaram ter visto os saguis no mesmo dia das conversas e entrevistas, o que pode ocorrer pela movimentação dos grupos de saguis dentro do Parque e próxima a áreas de trânsito de pessoas (quiosques, parquinho, pista de caminhada, trilhas). A frequência de aparição recente dos saguis aos funcionários pode estar ligada à frequência diária dos trabalhadores no Parque; o que não é percebido no caso dos visitantes.

Tabela 8: distribuição de frequências de resposta, de 62 moradores, à pergunta “Quando foi a última vez que os viu [os saguis]?”, em Florianópolis - SC.

Tempo	TOTAL
vê todos os dias	0,19
1 a 4 semanas	0,40
5 a 8 semanas	0,02
mais de 8 semanas	0,18
não recorda	0,13
não respondeu	0,08
TOTAL	<u>1 (n=62)</u>

Tabela 9: distribuição de frequências de resposta, de 84 visitantes e 11 funcionários, à pergunta “Quando foi a última vez que os viu [os saguis]?”, em Florianópolis – SC.

Tempo	Categorias de entrevistados	
	Visitantes	Funcionários
No mesmo dia	0,33	0,36
1 a 4 semanas	0,19	0,09
5 a 8 semanas	0,12	-
mais de 8 semanas	0,07	-
Não recorda	0,12	0,55
Não respondeu	0,17	-
TOTAL	<u>1 (n=84)</u>	<u>1 (n=11)</u>

Quanto à época do ano em que os saguis possivelmente aparecem mais próximos das residências ou em áreas de passagem de pessoas no Parque Ecológico (Tabela 10), houve discrepâncias nas frequências de resposta das classes de entrevistados, o que rejeitou a associação, pelo qui-quadrado, dos resultados de visitantes, funcionários e moradores ($\chi^2_{h\ 0.05;12} = 23,797$; $0,04 < p < 0,02$). Miranda & Faria (2001) acreditam que as estações do ano influenciam no uso da área de vida e no comportamento dos saguis, em especial pela variação na disponibilidade de itens da sua dieta (Corrêa *et al.*, 2000; Passamani, 2001); saguis consomem mais frutos, assim como insetos, na estação chuvosa (Corrêa e Coutinho, 2008; Passamani, 2001) – no caso de Florianópolis, o verão (Pandolfo *et al.*, 2002) – quando boa parte de espécies da mata atlântica frutifica, e tendem a forragear por insetos e locomover-se mais na estação seca (Castro, 2003; Vilela & Faria, 2004). Aliado à sazonalidade da disponibilidade de alimentos dos saguis, visitantes e moradores do entorno convivem mais com os animais no verão também porque as espécies de *Callithrix* preferem procurar áreas próximas à borda de matas para procurar alimentos (Passamani, 2001): no caso do PECO, ao longo do seu perímetro e também onde foram construídas edificações, dentro dos seus limites (ver Anexo

3). A maior proximidade com as pessoas também se pode dever ao fato do verão ser tradicionalmente a época de férias, em que as pessoas despendem mais tempo em atividades domésticas e de lazer.

Tabela 10: distribuição de frequências de resposta, de 157 entrevistados, à pergunta “Tem alguma época do ano em que [os saguis] aparecem mais?”, em Florianópolis - SC.

Época do ano	Categorias de entrevistados		
	Visitantes	Funcionários	Moradores
Primavera	0,04	-	0,08
Verão	0,23	0,15	0,28
Outono	0,09	0,08	0,05
Inverno	-	0,08	0,06
Todo o ano	0,15	0,54	0,25
Não sabe	0,33	0,15	0,20
Não respondeu	0,15	-	0,08
TOTAL	<u>1 (n=91)</u>	<u>1 (n=13)</u>	<u>1 (n=64)</u>

Também não houve associação das respostas dos entrevistados - o qui-quadrado de homogeneidade e independência rejeitou o vínculo dos resultados entre as classes de visitantes, funcionários e moradores: $\chi^2_{h\ 0.05;18} = 29,047$; $0,01 < p < 0,002$ - quanto ao horário ou período do dia em que os saguis geralmente costumam aparecer ou se aproximar das pessoas (Tabela 11). Segundo Corrêa e Coutinho (2008), as espécies de *Callithrix* deixam o sítio de dormida logo nas primeiras horas da manhã (para retornarem às árvores escavadas no dia anterior e se alimentarem de goma) e retornam ao sítio ao final do dia, entre uma a três horas antes do anoitecer, o que contribui para a maior visualização dos grupos nesses horários. Lyra-Neves *et al.* (2007) observaram, em Pernambuco, que uma outra espécie do gênero *Callithrix*, os saguis-de-tufobranco (*Callithrix jacchus*) têm maior atividade no horário da manhã; Vilela & Faria (2002) e Corrêa e Coutinho (2008) ressaltam que os macacos do gênero *Callithrix* despendem a maior parte do seu tempo diário em atividades relacionadas com alimentação, em especial o intenso forrageio. Essa contínua procura de alimento ao longo do dia, em áreas do Parque também pode corroborar com as frequências de avistamento de visitantes ao longo do dia (Paula *et al.*, 2005), que também pode ser influenciado pelas atividades das pessoas em relação ao PECO, como por exemplo, o horário de visita e de permanência no local. Nas entrevistas, não foi observado o horário de visita

ou o período de trabalho dos frequentadores (visitantes e funcionários) e se há associação entre essas informações e as os períodos em que os saguis costumam aparecer mais.

Tabela 11: distribuição de frequências de resposta, de 157 entrevistados, à pergunta “Qual o horário em que eles [os saguis] se aproximam/aparecem?”, em Florianópolis - SC.

Período do dia	Categorias de entrevistados		
	Visitantes	Funcionários	Moradores
Começo da manhã (6 a 8h)	0,07	0,29	0,11
Meio da manhã (8 a 10h)	0,21	0,21	0,27
Final da manhã (10 a 12h)	0,03	-	0,03
Almoço (12h)	0,03	0,07	0,11
Começo da tarde (13h às 14h)	-	-	0,09
Meio da tarde (14h às 16h)	0,11	0,14	0,09
Final da tarde (16h às 18h)	0,15	0,14	0,10
Após às 18h	0,01	-	-
Dia todo	0,24	0,14	0,13
Não respondeu	0,14	-	0,07
TOTAL	<u>1 (n=97)</u>	<u>1 (n=14)</u>	<u>1 (n=70)</u>

Saguis formam grupos familiares estendidos - ou seja, uma combinação de indivíduos reprodutores, seus irmãos e filhos (Digby e Barreto, 1993) - compostos de 3 a 15 indivíduos (Digby e Barreto, 1993; Ferrari, 1996; Miranda & Faria, 2001). Dos moradores, 46% (n=57) garantiram visualizar de 5 a 8 saguis ao mesmo tempo (Figura 7); esta informação é condizente com o que Silva (2009) observou no Parque Ecológico do Córrego Grande: a existência de pelo menos quatro grupos familiares, com composição variável dentro dos grupos, alterando de 5 a 8 indivíduos, até um grupo que apresentou 10 a 12 saguis, ao longo do ano.

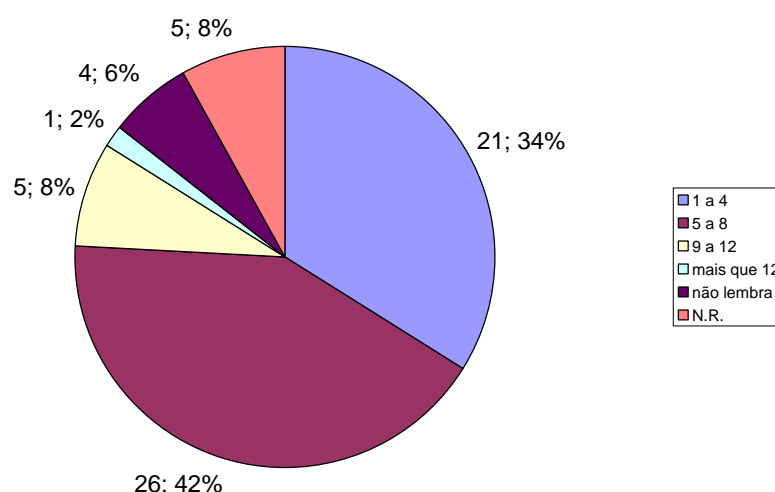


Figura 7: distribuição das porcentagens de resposta, de moradores, à pergunta “Saberia dizer quantos costuma ver juntos?”. n=62. N.R. = não respondeu (não convive).

Em caso afirmativo de avistamento dos saguis, os moradores também informaram se conseguiam discernir filhotes no grupo, e quantos eram naquele momento (Figura 8). Grande parte (47%, n=57) via de 1 a 4 filhotes, distinguidos em especial pelo tamanho, pelos tufo diferentes aos dos adultos e pela proximidade constante a um sagui considerado adulto por tamanho corporal. Houve dificuldade de caracterização da fase de vida dos saguis; os moradores que não conseguem distingui-los alegam que todos os animais do grupo são pequenos em tamanho, e a locomoção rápida dos indivíduos dificulta focar a atenção em filhotes.

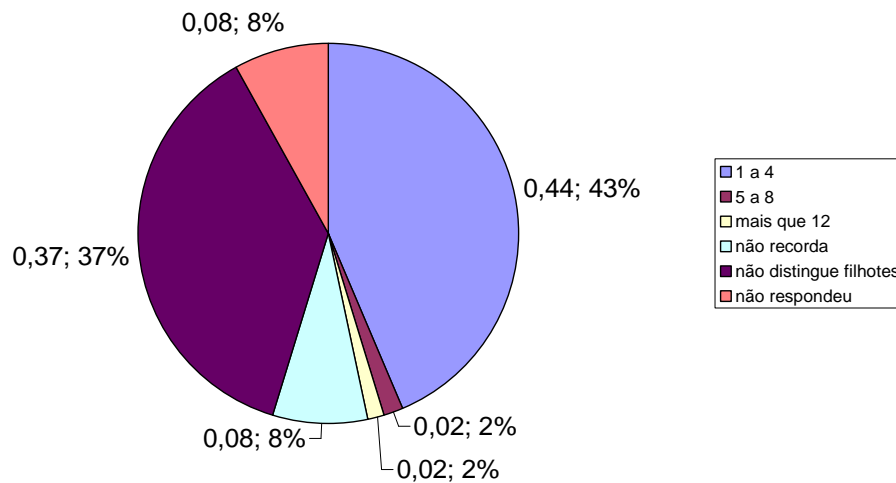


Figura 8: distribuição das porcentagens de resposta, de moradores, à pergunta “Costuma ver filhotes também? Se sim, saberia dizer quantos já viu no mesmo momento?”. n=62. N.R. = não respondeu (não convive).

Saguís de cativeiro começam a se reproduzir com aproximadamente um ano de vida – a partir dos 18 meses – e ocorrem duas gestações por ano (Digby & Ferrari, 1994; Rothe *et al.*, 1993; Tardif *et al.*, 2003), com pico ao final das estações seca e chuvosa. Do parto dos saguís geralmente nascem gêmeos, podendo advir (muito raramente) ainda o nascimento de um, três ou quatro infantes - filhotes que ainda são carregados por adultos, sem formação de tufos e não apresentam a mancha branca na testa (Barino *et al.*, 2007). O aparecimento da mancha branca e o fato de não serem mais carregados nas costas caracterizam a fase juvenil dos saguís. Os subadultos ainda não possuem tufos completamente formados e têm tamanho corporal menor do que os adultos, cujos tufos são bem desenvolvidos. Com isso, é sensato o reconhecimento de pelo menos um filhote (infante ou juvenil) dentre os demais membros do grupo familiar.

5.3 Conhecimento a respeito da alimentação e origem dos saguis presentes no PEGG

As frequências relativas de respostas de visitantes e funcionários ao questionamento “Você sabe como eles chegaram aqui (no Parque, na região)?” estão expressas na Tabela 12, e os totais das categorias puderam ser agrupados, segundo o teste do qui-quadrado de homogeneidade e independência ($\chi^2_{h\ 0.05;3} = 0,447$; $p > 0,30$).

Tabela 12: distribuição de frequências de resposta, de 84 visitantes e 11 funcionários, aos motivos da presença de saguis no Parque Ecológico do Córrego Grande, em Florianópolis - SC.

Motivo da presença de saguis no PEGG	Categorias de entrevistados		TOTAL
	Visitantes	Funcionários	
São nativos da Ilha de Santa Catarina	0,29	0,64	0,46
Por contrabando	0,07	0,09	0,08
Por soltura do IBAMA	0,04	-	0,02
Não sabe	0,61	0,27	0,44
TOTAL	1 (n=84)	1 (n=11)	1 (n=95)

As populações de saguis, em seus ambientes naturais, tem sofrido drásticas reduções, em consequência da destruição de seus habitats originais (Ferrari, 1996). Pereira (2006) alega que saguis-de-tufo-preto têm alto potencial de dispersão natural; deste modo, pela destruição crescente do ecossistema de cerrado, os saguis-do-tufo-preto podem estar naturalmente migrando para regiões de Mata Atlântica no sul e sudeste do país.

Além disso, os saguis podem ter grande dispersão artificial, por consequência de tráfico ilegal, em especial pela grande procura desses animais para venda como mascotes. Acredita-se que o tráfico e a devolução inadequada à natureza tenham sido as possíveis causas da presença dos saguis em Florianópolis, pois apenas em 2004 o IBAMA regeu instrução normativa quanto à reintrodução de animais nas matas (MMA, 2004). Ainda assim, pela falta de informações, a maioria das devoluções de animais à natureza é feita fora de seus habitats originais e de maneiras inadequadas à biologia do animal, podendo causar impactos ambientais, como introdução de doenças, morte do animal introduzido ou aumento da população (caso ele sobreviva) e distúrbios nos ecossistemas (MMA, 2008).

Ainda, o estabelecimento de populações de saguis habitando parques, praças ou qualquer ambiente florestal pode ser favorecido pela conectividade natural entre os espaços verdes urbanos (Ruiz-Miranda *et al.*, 2006). No caso do Parque Ecológico do Córrego Grande, há proximidade com outras manchas de mata, presentes nos fundos de condomínios e terrenos, e também presentes em espaços naturais preservados como o Poção; o Parque, além disso, é contíguo ao Maciço da Costeira, o que pode contribuir para essa conectividade.

As figuras 9a e 9b mostram as frequências de respostas de frequentadores e moradores em relação ao conhecimento sobre a alimentação dos saguis. As proporções de frutas, ovos e goma nas respostas dos entrevistados são aparentemente similares, porém os resultados das categorias de entrevistados por pouco não se mostraram semelhantes pelo teste do qui-quadrado ($\chi^2_{h\ 0,05;7} = 14,114$; $0,05 < p < 0,04$); essa pequena diferença pode estar na inclusão de mais conjuntos de alimentos (insetos e outros), feita pelos frequentadores. As citações de outros alimentos (3%, n=95) componentes da dieta dos saguis se referem a bolachas industrializadas, pães e a tudo o que for oferecido a eles.

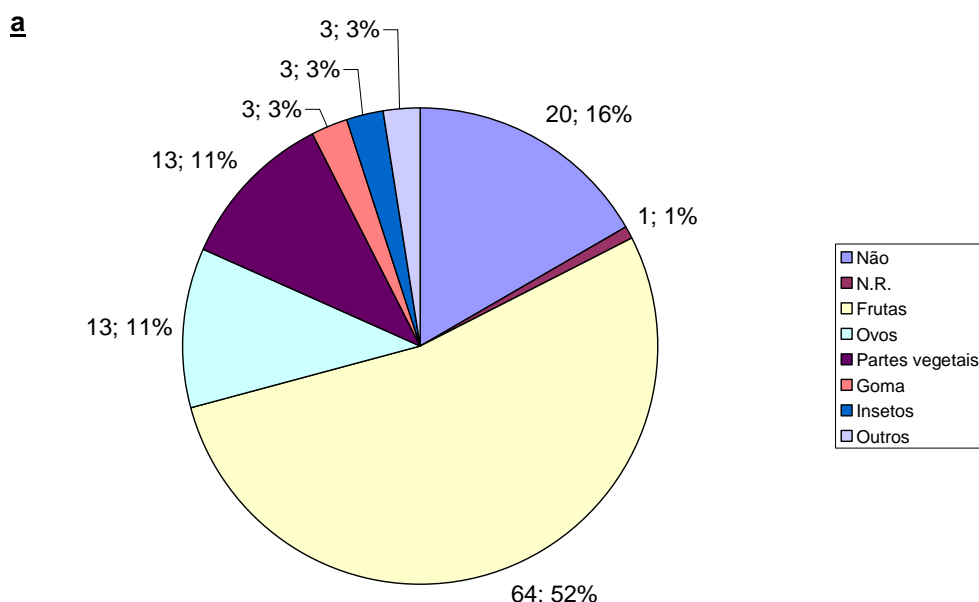


Figura 9a: distribuição das porcentagens de resposta, de frequentadores, à pergunta “Você sabe do que eles [os saguis] se alimentam?”. n=120 citações; N.R. = não respondeu.

b

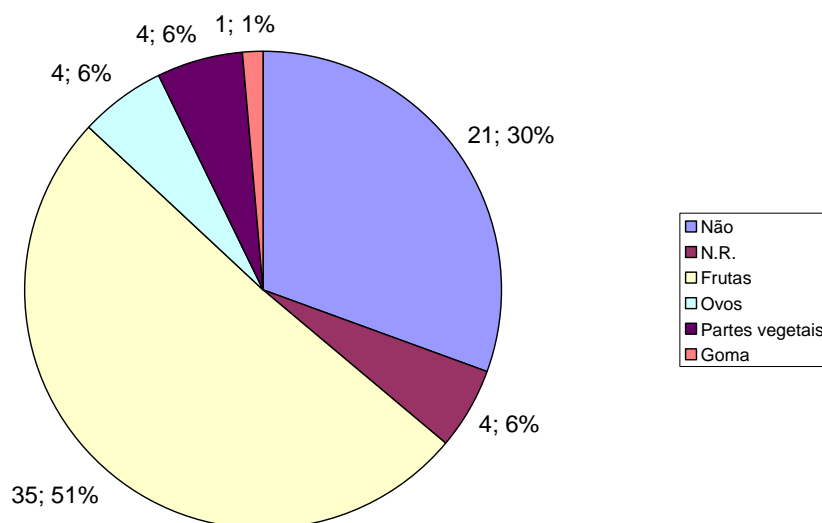


Figura 9b: distribuição das porcentagens de resposta, de moradores, à pergunta “Você sabe do que eles [os saguis] se alimentam?”. n=69 citações. N.R. = não respondeu.

É equivocado presumir que todo tipo de alimento faz parte naturalmente da dieta dos saguis - que se compõe basicamente de goma, frutos e insetos (Caine, 1996; Corrêa e Coutinho, 2008; Ferrari, 1996; Miranda & Faria, 2001; Passamani, 2001; Vilela, 2007; Vilela & Faria, 2002), podendo também incluir pequenos animais, como pererecas (Anura, Hylidae), gafanhotos (Orthoptera, Caelifera), minhocas (Haplotaxida), aranhas (Araneae), borboletas (Lepidoptera) e besouros (Coleoptera) (Caine, 1996; Miranda & Faria, 2001; Passamani, 2001; Vilela, 2007; Vilela & Faria, 2002).

As proporções das respostas tanto de moradores como de frequentadores, que afirmaram a predileção dos saguis por frutos, não corresponderam às preferências alimentares dos animais. A goma de árvores pode perfazer até 70% da dieta dos saguis (Corrêa e Coutinho, 2008). Os frutos são procurados em épocas mais chuvosas, e os insetos são complemento alimentar em épocas de escassez de fruto (Miranda & Faria, 2001; Passamani, 2001; Vilela, 2007; Vilela & Faria, 2002), mas também são consumidos continuamente ao longo do ano.

A predominância de citações de frutos como item alimentar dos saguis, deixa claro que os entrevistados não têm conhecimento de todo o espectro alimentar do grupo. Somente os frequentadores mencionaram insetos como parte da alimentação desses animais; e adicionaram ovos de tartarugas à nutrição dos saguis, além dos co-

mentados ovos de aves. Há tartarugas no Parque Ecológico, porém, na literatura não existem relatos de predação de ovos de tartarugas por saguis.

Pouco se sabe sobre a predação de aves por saguis, ao contrário da predação de saguis por aves (Lyra-Neves *et al.*, 2007). Miranda & Faria (2001) notaram a predação de ovos de aves por saguis em matas de galeria no cerrado, em casos isolados; e Vilela (2007) não fez menção quanto à inclusão desse item na dieta dos saguis. Observou-se que o número de predações a ninhos de aves é maior no período seco, que coincide com a baixa oferta de frutos e de insetos (Lyra-Neves *et al.*, 2007), sendo os ovos de aves somente possíveis complementos alimentares nessas épocas de escassez. Na literatura, diferentes espécies animais são citadas como verdadeiras predadoras de ninhos de aves: tucanos (Piciformes, Ramphastidae), falcões de floresta (*Falco* spp.), serpentes (Squamata), lagartos (Squamata, Sauria) e até formigas de correição (Hymenoptera, Formicidae) (Robinson & Robinson, 2001).

O ataque a ovos de aves mostra-se complicado, pois elas apresentam comportamento agressivo direcionado ao predador de seus ninhos. Lyra-Neves *et al.* (2007) descreveram que a defesa geralmente é feita pelo casal, que ataca os saguis dando voos rasantes seguidos de pancadas com o bico ou com o peito na cabeça, até que eles se distanciem. Outros comportamentos antipredatórios são observados nas aves, como construção do ninho em lugares inacessíveis, camuflagem, associação com vespeiros e formigueiros entre outros (Sick, 1997). Caine (1996) estudou o comportamento de saguis em cativeiro, e alega que mais uma barreira à captura de presas animais maiores que insetos, é a abertura de brechas na vigilância contra predadores nos momentos de forrageio, acarretando em perigo de ataque ao grupo, em especial a filhotes.

5.4 Interações e atitudes perante os saguis e opinião sobre a situação dos animais na região do PECO

Dos moradores, 63% (n=62) relataram que os saguis têm costume de entrar nos seus terrenos, isto é, ultrapassar os limites do PECO. Destes, 24% (n=21) afirmaram que os animais entram nas casas – sempre em busca de alimento:

“Uma vez um [sagui] entrou pela janela da cozinha, quanto eu tava distraída. Era um pequeno, acho que era filhote. Foi bem rápido, ele veio, entrou, roubou um pedaço de pão, mas aí ele caiu e logo a mãe dele veio catar ele do chão e os dois foram embora” (entrevista n. 30).

Nas figuras 10a e 10b, temos a porcentagem de resposta de frequentadores e moradores à pergunta “Eles [os saguis] deixam você se aproximar?”. Os resultados de ambas as categorias de entrevistados não puderam ser vinculados, pela rejeição no teste do qui-quadrado ($\chi^2_{h\ 0,05;3} = 8,367$; $0,04 < p < 0,02$).

a

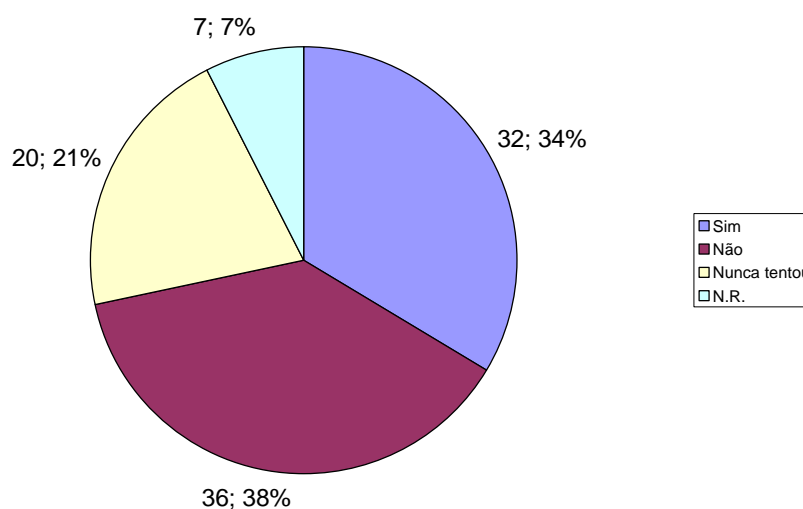


Figura 10a: distribuição das porcentagens de resposta, de frequentadores do PEGG, à pergunta “Eles [os saguis] deixam você se aproximar?”. n=95. N.R. = não respondeu.

b

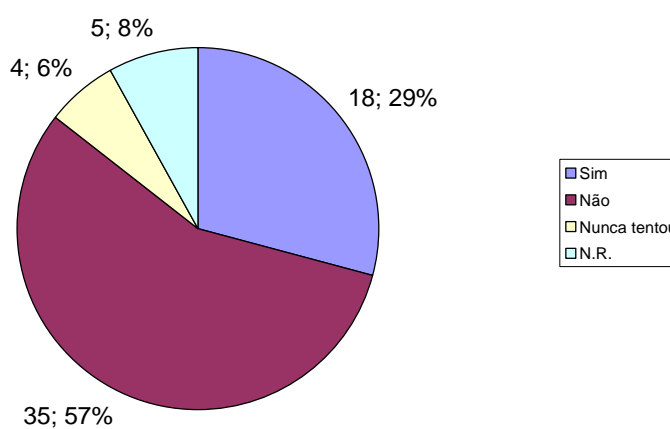


Figura 10b: distribuição das porcentagens de resposta, de moradores do entorno do PEGG, à pergunta “Eles [os saguis] deixam você se aproximar?”. n=62. N.R. = não respondeu.

Em razão de saber se os saguis estão procurando frutos nos quintais adjacentes ao Parque para alimentação, moradores foram questionados se possuem árvores frutíferas em seus terrenos. Elas estão presentes em 52 % (n=62) dos quintais dos moradores (Tabela 13) e os saguis costumam visitar 57% (n=32) das árvores, em busca de alimento. Na Tabela 14 estão as frequências de respostas sobre as árvores das quais os saguis costumam procurar para alimentação, segundo os moradores.

Tabela 13: distribuição de frequências de resposta, de 62 moradores vizinhos ao Parque Ecológico do Córrego Grande, à pergunta “Seu terreno possui árvores frutíferas?”, em Florianópolis - SC.

Árvore frutífera	TOTAL
Banana	0,13
Goiaba	0,09
Laranja	0,08
Acerola	0,06
Jabuticaba	0,06
Pitanga	0,05
Amora	0,04
Limoeiro	0,04
Abacate	0,02
Caqui	0,02
Mamão	0,02
Pêssego	0,02
Tangerina/Mexerica	0,02
Ameixa	0,01
Araçá	0,01
Carambola	0,01
Coco	0,01
Maracujá	0,01
Quican	0,01
Romã	0,01
Siriguela	0,01
Não possui	0,23
Não responderam	0,05
TOTAL	<u>1 (n=103)</u>

Tabela 14: distribuição de frequências de resposta, de 32 moradores vizinhos ao Parque Ecológico do Córrego Grande, à pergunta “Os saguis costumam usá-las [as árvores frutíferas do terreno]?”, em Florianópolis - SC.

Árvores procuradas pelos saguis para alimento	TOTAL
Banana	0,23
Goiaba	0,09
Acerola	0,07
Caqui	0,05
Jabuticaba	0,05
Laranja	0,05
Amora	0,02
Limão	0,02
Mamão	0,02
Pêssego	0,02
Pitanga	0,02
Romã	0,02
Tangerina	0,02
Saguis não procuram	0,30
Não sabe	0,02
TOTAL	<u>1 (n=44)</u>

Tanto os frequentadores quanto os moradores que relataram se aproximar dos saguis (38%, n=95; 57%, n=62 respectivamente) afirmaram que conseguem fazê-lo em especial com a prática de alimentação artificial com frutos e não sentem dificuldade em trazer os animais para perto quando estão com alimento nas mãos, apesar de também conseguirem se aproximar quando não o possuem. A Figura 11 mostra as contribuições de resposta dos entrevistados (n=157) quando questionados se oferecem frequentemente alimentos aos saguis; as respostas das classes de entrevistados foram agrupadas segundo a aceitação do teste do qui-quadrado de homogeneidade e independência ($\chi^2_{0.05;2} = 3,005$; $0,30 < p < 0,20$).

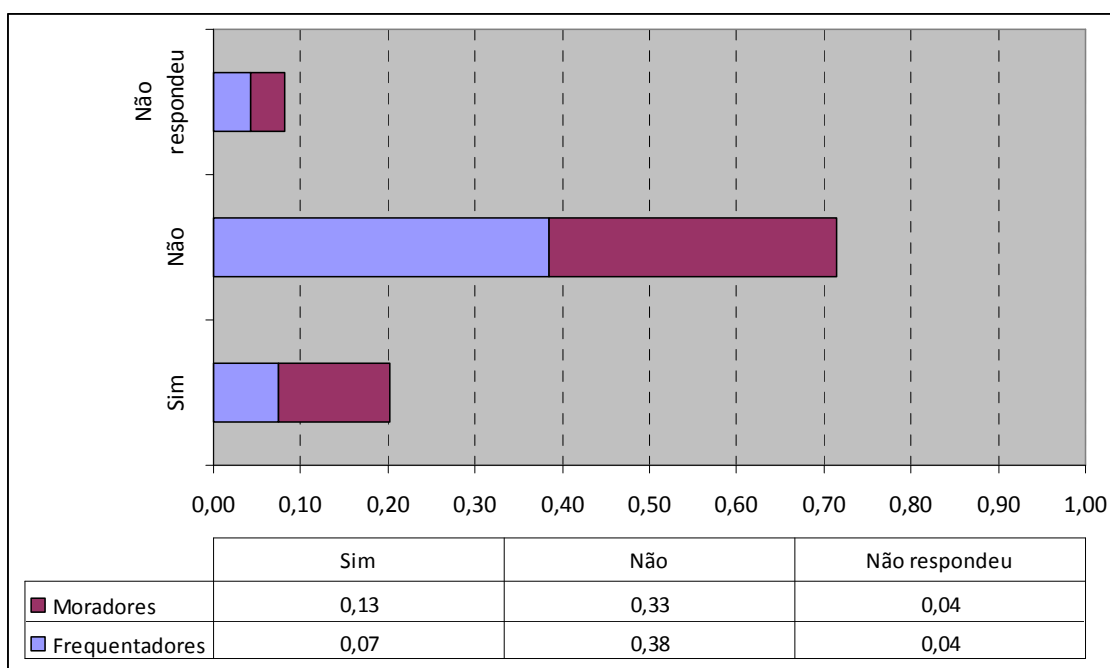


Figura 11: distribuição das frequências de resposta, de frequentadores e moradores do entorno do PEGC, à pergunta “Você costuma dar algum alimento para eles [os saguis]?”. n=157.

As pessoas que não costumam alimentar os saguis relatam que não o fazem porque ou não gostam da prática, ou não sabem o que comem e não querem interferir na alimentação, ou porque são contra a presença dos saguis na região. Já quem tem a prática de dar alimentos, justifica a atividade como passatempo e costuma fazê-lo constantemente quando os animais aparecem, ou quando começam a vocalizar (95%, n=30). Poucos (5%, n=30) têm frequência definida por semana:

“Eu só dou comida quando eles aparecem, de vez em quando. Eles estão lá, e parece que chamam a gente, aí eu sempre tenho uma banana ou pão, e dou pra eles, é legal ver eles comendo” (entrevista n. 12).

Alguns moradores também possuem comedouros em suas casas (Figura 12), porque acreditam que os saguis não conseguem encontrar alimento no Parque Ecológico.

“Eu costumo dar comida pra eles ali em cima do muro, ta vendo ali, porque eu não vejo frutas no Parque, e é melhor que eles comam ali no muro do que passem fome e depois invadam a casa da gente. E também meus netos gostam de ver eles” (entrevista n. 23).



Figura 12: saguis se alimentando em comedouro de residência vizinha ao Parque Ecológico do Córrego Grande. Foto: Luciana Zago da Silva.

Os alimentos mais citados como oferecidos aos saguis são frutas em geral (90%, $n=39$), em especial banana (63%, $n=35$) e maçã (9%, $n=35$). Porém os visitantes também presenteiam os animais com biscoitos e bolachas industrializados (5%, $n=39$) e pães salgados e doces (5%, $n=39$).

A prática de alimentar um animal silvestre pode interferir no seu comportamento, na sua nutrição e até mesmo na reprodução. Pela comida fornecida, os saguis também passam a se arriscar por comida de comedouros domésticos, podendo se envolver em graves acidentes, como choques em fios de alta tensão.

“Eu vejo os saguis no Parque, mas eu também vejo eles atravessando a rua pelo poste e pelos fios. Eu não sei pra onde ele vai, mas uma vez eu vi um indo pra casa da minha vizinha, que dá banana de vez em quando. Aí ele chamou os outros, mas quando um pequeno veio, não sabia andar direito no fio e levou um choque e caiu no chão” (entrevista n. 34).

Os saguis também podem vir a atacar, em sua defesa, as pessoas que tentam se aproximar deles abruptamente. Não há nenhum relato de acidentes deste tipo no PECO, porém no estado do Rio de Janeiro já aconteceram casos de ferimentos de pessoas que tentaram alimentá-los (Victor, 2007).

Além disso, o contato estabelecido entre saguis habitantes de espaços urbanos, animais domésticos e as pessoas facilita a disseminação de doenças em novos ambientes e hospedeiros, tais como varíola, sífilis, raiva, herpes (Figueiredo, 2009). O intercâmbio de vírus e bactérias patógenos é facilitado pela proximidade filogenética entre os primatas humanos e não-humanos, e o contato físico propicia esta transmissão.

Com a comida fácil, os animais ficam dependentes desse abastecimento e podem parar de praticar a procura de alimento em grupo, que é importante para o convívio entre saguis. A partilha de alimentos entre adultos e filhotes é um aspecto fundamental da criação cooperativa dos saguis, e faz parte do processo de aprendizagem dos infantes, quanto às habilidades necessárias para a captura e quanto ao conhecimento de alimentos potenciais (Ferrari, 1996; Voelkl *et al.*, 2006). Sem esse contato social com os adultos, o desenvolvimento de capacidades sensório-motoras para a busca de comida é prejudicado (Voelkl *et al.*, 2006).

Pelo desconhecimento dos riscos de alimentar artificialmente os saguis, já houve uma repercussão negativa quanto ao assunto no PECO. Um frequentador do local escreveu à redação do jornal Notícias do Dia, criticando a administração do Parque que, segundo essa pessoa, não fornece alimentos regularmente aos saguis, como fazem com os coelhos e aves domésticas lá presentes. A equipe de educação ambiental teve o direito de resposta ao jornal e foi feita uma reportagem a respeito da alimentação dada pelas pessoas no Parque, explicando os malefícios desse exercício (Anexo 7).

É bem difundida a informação que os saguis estão ajudando a extinguir algumas espécies de aves na Ilha de Santa Catarina – e também em outras regiões do Brasil (Anexo 8); por isso, uma das questões levantadas foi se os frequentadores notam a diminuição de aves antes vistas por eles com facilidade no PECO. Apenas 14% (n=95) responderam afirmativamente à diminuição de avistamento de algumas espécies, dentre as quais, *Ortalis* sp. (Aracua), *Aramides* sp. (Saracura), Tucano (Piciformes, Ramphastidae), Beija-flores (Trochiliformes, Trochilidae) - e nem todas as aves citadas são espécies nativas - como Galinha d'Angola (*Numida meleagris*) e Pardais domésticos (*Passer domesticus*). 4% (n=95) não souberam responder. Em Florianópolis, não há evidências concretas da predação contínua e crescente de ovos de aves por saguis, e é arriscado isolar o efeito dessa predação como a causa principal do desaparecimento de espécies da avifauna; há outros fatores que são possíveis colaboradores, como o cres-

cimento urbano acelerado, a diminuição e fragmentação de áreas com florestas e também a captura de aves para criação.

Santos (2001) realizou um experimento com ninhos artificiais, para avaliar o possível papel dos saguis na diminuição da avifauna da Ilha de Santa Catarina; a taxa de predação de ovos na área sem registro de ocorrência de saguis foi maior que nas áreas com baixa e alta densidades (87,5% contra 75%). O estudo também revelou a visita aos ninhos de marsupiais de pequeno porte, roedores e possíveis predadores maiores como *Procyon* sp. (mão-pelada) e *Didelphis* sp. (gambá), sugerindo que um conjunto de espécies pode atuar na predação de ovos de aves, e não somente os saguis serem os grandes responsáveis pelo fato.

A respeito do incômodo com os animais, abordado no tópico “Você se incomoda com a presença deles [os saguis]? Se sim, por quê?”, 84% (n=157) dos entrevistados - frequentadores e moradores ($\chi^2_{h\ 0,05;2} = 3,912$; $0,20 > p > 0,10$) - creem que os saguis não aborrecem, ao contrário, são “legais”, “importantes para a natureza”, “divertidos” e “simpáticos”. Poucos (7%, n=157) não souberam responder a essa pergunta.

As pessoas que se desassossegam com os saguis (9%, n=157) justificam que não há predador natural para eles em Florianópolis e por conta disso os saguis estão invadindo e destruindo a fauna local (em especial de aves e outras espécies de macacos), entrando em residências, se reproduzindo aceleradamente e também causando transtornos aos animais domésticos. Grande parte dos moradores (81%, n=62) da vizinhança possuem animais de estimação, em sua maioria cães (82%, n=50), os quais interagem frequentemente com os saguis, latindo (51%, n=41) com a aproximação dos saguis e até mesmo matando alguns indivíduos (7%, n=41):

“Eu gostava quando os saguis vinham em casa, mas agora eles não vêm mais porque meu cachorro sempre late pra eles, e uma vez um dos saguis caiu no quintal e ele abocanhou com tudo, coitado do bicho” (entrevista n. 9).

A situação de incômodo e de uma imagem negativa dos saguis ou de outro animal silvestre não é bem estudada. Na literatura há apenas dados descritivos quanto a esse aspecto (Pereira, 2006; Paula *et al.*, 2005). Percebeu-se que a indisposição tem relação com a invasão das casas dos moradores, muito provavelmente pela busca de alimento. Com a aproximação dos saguis, os animais domésticos têm reações de es-

tesse, que acarretaram em algumas mortes acidentais. Quando obtêm a comida oferecida artificialmente, comportamentos reprodutivos dos saguis podem ser alterados – a energia extra adquirida com essa alimentação pode influenciar na ovulação das fêmeas (Ferrari, 1996; Digby & Ferrari, 1994), podendo resultar em mais filhotes por gestação.

Calitriquídeos são presas de cobras e felinos de pequeno porte e extremamente visados por aves de rapina (Caine, 1996) como os gaviões (*Micrastur* spp.) (Stafford & Ferreira, 2005); outros predadores naturais são a irara (*Eira barbara*) e os quatis (*Nasua* sp.) (Corrêa & Coutinho, 2008). Por serem animais relativamente novos em Florianópolis (Santos, 2001), os saguis podem ainda não ter estabelecido relações de predação com outras espécies locais; porém, no Parque Ecológico do Córrego Grande, lagartos (Squamata, Sauria) e gatos domésticos (*Felis silvestris catus*) já foram observados os atacando.

Quanto à destruição de fauna, Ruiz-Miranda *et al.* (2006) expõem que há, no Rio de Janeiro, competição por forrageamento e território entre saguis e micos-leões dourados (*Leontopithecus rosalia*, espécie endêmica da Mata Atlântica); porém, também observaram associação entre as duas espécies, na defesa contra predadores e na alimentação, em particular dos micos-leões, que utilizaram buracos escavados previamente pelos saguis para se alimentarem de goma residual. Ainda, concluem que antes de qualquer ação de erradicação de *Callithrix* nas matas do Rio, são necessários estudos mais aprofundados em sobreposição de nichos, tendências da população de saguis e potencial de dispersão em ambientes fragmentados – que devem ser desenvolvidos também na realidade de Florianópolis.

Um exemplo de espécie citada como prejudicada pelos saguis em Florianópolis é o macaco-prego (*Cebus libidinosus*). Contudo, várias espécies de primatas conseguem viver em simpatria, diferenciando o uso de hábitat, estratégias de forrageamento, recursos alimentares, entre outros aspectos (Vilela, 2007), como é o caso entre os saguis, macacos-prego e também bugios (*Alouatta* sp.), que divergem em tamanho de grupo e dieta. Vilela (2007) registrou associação de indivíduos de *Callithrix* e *Cebus* em busca de alimento; porém, isso não caracterizou disputa entre eles, uma vez que os resultados da pesquisa mostraram diferenciação na dieta das espécies de primatas entre as estações do ano, o que pode favorecer a simpatria dos grupos numa mesma

área de vida. Assim, é arriscado dizer que os saguis estão prejudicando com a fauna nativa de macacos na região de Florianópolis, pois ainda não foram feitos estudos a respeito.

Apenas os frequentadores afirmaram conhecer pessoas que já tiveram/têm macacos em casa (9,5%, n=95); e duas respostas foram relativas aos saguis presentes no Parque.

“Eu conheço uma pessoa que teve [um sagui]. Eu sei que ele pegou aqui do Parque mesmo, quando era menor, mas começou a fazer escarcéu dentro da casa dele e ele soltou no Parque de volta” (entrevista n. 112).

Apesar das poucas respostas afirmativas sobre a criação de saguis em ambientes domésticos, o fato de já ter ocorrido uma captura ilegal dentro do limite do Parque Ecológico do Córrego Grande é preocupante em grande parte devido à área ser de preservação ambiental. Além disso, a prática de apanhar clandestinamente os saguis contribui para o declínio de populações desses animais (Passamani, 2001), para o crescimento do tráfico de animais silvestres e para o aumento do risco de introduções de espécies fora do seu limite natural de distribuição.

5.5 O retorno do estudo

Houve uma primeira etapa de retorno da pesquisa aos visitantes, funcionários, moradores e gestores do PECO, através de uma tarde temática de conversa na sede do Parque (Figura 13). Estes foram convidados através de cartazes expostos no Parque e convites (Anexo 5) entregues pessoalmente na casa dos moradores do entorno.

O evento foi realizado no dia 09 de outubro, e que contou também com a presença da bióloga Cristina Santos e da graduanda Luciana Zago da Silva, que apresentaram conteúdos sobre a biologia dos saguis, com aspectos gerais e a situação local dos animais no PECO, respectivamente. Os 11 participantes puderam também ver os resultados desta pesquisa: como os saguis estão presentes no dia-a-dia do horto e a importância da relação entre as pessoas e os animais silvestres, o que os entrevistados mostraram saber sobre questões de alimentação dos animais, reprodução, origem, hábitos, e como esses dados podem ser de utilidade à gestão do Parque. Além disso, as pessoas

puderam tirar suas dúvidas sobre os saguis e contribuir na confecção de material informativo, para a segunda etapa do retorno de resultados que ocorreu na 8ª Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEPEX) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).



Figura 13: tarde temática sobre saguis, que contou com a apresentação de resultados desta pesquisa, na sede do Parque Ecológico do Córrego Grande. Foto: Tammy Iwasa Arai, outubro de 2009.

Nesta primeira etapa de retorno de resultados, do público-alvo desta pesquisa - visitantes, funcionários e moradores do entorno - estavam presentes apenas os funcionários do PECG (n=6), em sua maioria alocados no setor de Educação Ambiental (n=5). As principais dúvidas sobre saguis foram a respeito da sua alimentação, reprodução, local onde habitam no Parque, origem dos animais, quem são os predadores naturais, e como explicar aos frequentadores as razões de não se alimentar os saguis. Todas as questões foram debatidas e as dúvidas foram esclarecidas com base nas apresentações.

No final do encontro, os participantes escreveram suas opiniões sobre as palestras e o conteúdo abordado. Todos agradeceram o convite e a abertura de pesquisas científicas desenvolvidas na UFSC ao Parque e ressaltaram a preocupação de se conhecer e ter mais acesso a informações básicas sobre os saguis:

“Gostei muito [da tarde temática], as informações foram muito importantes para nós que trabalhamos no Parque, principalmente. Muito boa pesquisa, a sugestão que fica é de que sempre nos mantenha informados com dados atualizados da pesquisa, se possível” (relato n. 2).

“Ótimo. Tudo que precisamos são informações passadas em linguagem simples e clara, que possam atingir as pessoas. [O conteúdo] foi excelente, porque nos dá bases científicas e argumentos fortes para o nosso trabalho de educação ambiental e para as pessoas de um modo geral” (relato n. 5).

Na avaliação, também foram sugeridas outras edições da tarde temática, e participação em outros eventos afins. Uma das sugestões também se referiu à importância de material explicativo:

“É muito importante a distribuição de material escrito, principalmente em relação à alimentação, de que não se deve alimentá-los”. (relato n. 4).

A segunda etapa de retorno de resultados ocorreu nos dias 21 a 24 de outubro de 2009, junto à 8ª SEPEX (Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão), no *campus* da UFSC. O Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica expôs sete trabalhos em um dos estandes propostos pela organização da Semana (Figura 14), dentre eles, um retorno deste projeto de pesquisa. Apresentei os tópicos abordados na tarde temática do PEGC em forma de figuras e pequenos trechos escritos com curiosidades e dados do trabalho em um móvel (Figura 15), que foi bem procurado pelos visitantes da SEPEX. Também foram distribuídas 80 cópias de material informativo – *folder* (Anexo 6) – com informações básicas sobre os saguis: especificações taxonômicas, alimentares, comportamentais; origem, introdução em Florianópolis; explicações sobre invasão biológica e dicas importantes sobre os problemas da alimentação artificial dos animais.



Figura 14: estande do Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica na 8ª Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina. Foto: Elaine Mitie Nakamura, outubro de 2009.



Figura 15: visitantes da 8ª SEPEX da UFSC interagindo com o móvel sobre este trabalho com saguis. Foto: Elaine Mitie Nakamura, outubro de 2009.

6 Considerações finais

De um modo geral, a falta de informação adequada sobre os saguis gera “mitos” entre as pessoas envolvidas no contexto do Parque Ecológico do Córrego Grande, como a predação excessiva de ovos de aves, a pouca diversidade de itens alimentares e também quanto à origem dos animais na região – poucos sabem que eles são introduzidos em Florianópolis. Esses conhecimentos, em partes, são obtidos da veiculação em meios de comunicação (como na reportagem do Anexo 8), mas que também são importantes formadores de novas opiniões a respeito dos saguis (Anexo 9). Assim, há a necessidade de maiores estudos a respeito das relações ecológicas de *Callithrix*, e a aproximação dos resultados e desdobramentos desses trabalhos científicos às comunidades não-acadêmicas, em uma linguagem mais apropriada.

O PEGC é um importante espaço para construção de conhecimento, como ambiente natural urbano. Porém, apesar dos ambientes informais de educação, como praças, museus, parques serem considerados importantes por proporcionarem um aprendizado vinculado ao cotidiano e permitirem uma integração do conhecimento científico à realidade dos educandos (Couto-Santos *et al.*, 2004), estes espaços têm sido pouco explorados no que diz respeito ao desenvolvimento de atividades de educação, conservação e gestão participativa.

Pesquisas participativas são importantes indicadores locais. No caso do PEGC, o impacto social da presença dos saguis no seu público deve ser levado em consideração em futuros programas de manejo da área, caso seja realmente concluído o processo de transformação do Parque em uma unidade de conservação.

Macacos em geral são carismáticos e possuem um grande apelo junto ao público, especialmente por suas características sociais e sua forte semelhança com a espécie humana (Couto-Santos *et al.*, 2004). A partir dessa identificação, os macacos se tornam interessantes como pontos de discussão de uma conservação da fauna silvestre. Os saguis são ainda mais importantes como focos de estudos ecológicos por conta, por exemplo, da divergência de opiniões a respeito se eles seriam invasores ou não fora de sua área de origem. E, se através do estudo da percepção, pontos negativos sobre os objetos de estudo forem determinados, pode-se trabalhar na implantação e criação de imagens e percepções positivas, e programas de educação atrelados a contextos de interesse local são uma estratégia. Cada grupo social possui imagens diferen-

tes, de realidades distintas e é necessário levar isso em consideração, principalmente em áreas de proteção ambiental com espaços destinados ao público em geral, quadro em que podemos encaixar o Parque Ecológico do Córrego Grande.

O trabalho procurou justamente trazer a articulação das partes envolvidas (saguís e pessoas), trazendo à tona algumas consequências biológicas desse convívio, que também implicam em consequências sociais, uma vez que, apesar do alheamento do público, há uma relação estabelecida entre ele e os saguís, tanto boa quanto ruim. Percebeu-se, pelos resultados, que as pessoas que convivem diretamente com os saguís (visitantes, funcionários e moradores do entorno do PECO), em sua maioria, estabeleceram relações positivas a respeito desses calitriquídeos. Porém, há que se dedicar atenção às atitudes e opiniões desfavoráveis apresentados pelos entrevistados, em especial, à prática de fornecer alimentos, às informações sobre a predação excessiva de ovos de aves por saguís - que não são confirmadas na região, e também aos tópicos sobre as causas do incômodo ocasionado por eles.

Dessa maneira, é altamente recomendável o desenvolvimento, no PECO e arredores, de um programa de educação ambiental focado nos saguís, o qual poderá evitar muitos conflitos na relação entre o público e esses animais – que basicamente se resume aos pontos negativos descritos acima – com retornos favoráveis a ambos os grupos envolvidos. Há o interesse da Equipe de Educação Ambiental do Parque (demonstrada na participação da tarde temática na sede) e também minha no desdobramento deste trabalho num possível projeto de educação dentro do PECO. Assim, pode-se evitar a necessidade de condução de esforços gigantescos, como em projetos para a retirada dos saguís da região – que demandam muito tempo, dinheiro, equipamentos e recursos humanos.

7 Referências Bibliográficas

- AHLBORN, Silke. & ROTHE Hartmut. Food selection of semifree common marmosets (*Callithrix jacchus*): Indications for optimal foraging. **Primates**. V. 40, n. 3, p. 479-486, jul. 1999.
- BARINO, Glauber Thiago Martins; PINTO, Rafael Moraes; GUERRA, Martha Oliveira; PETERS, Vera Maria & ARAÚJO, Dimas A.C. Perfil reprodutivo de *Callithrix penicillata* em cativeiro. In: BICCA-MARQUES, Júlio César. (ed.). **A Primatologia no Brasil**. 10 ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Primatologia, 2007.
- BARTHOLOMEW, Kim; HENDERSON, Antonia J.Z.; MARCIA, James E. Coding semistructured interviews in social psychology research. In: REIS, Harry T. & JUDD, Charles M. (orgs.). **Handbook of research methods in social and personality psychology**. UK: Cambridge University Press, 2000.
- BEGOSSI, Alpina. Ecologia Humana: Um Enfoque das Relações Homem-Ambiente. **Interciência**. V. 18, n. 3, p. 121-132. 1993.
- BEGOSSI, Alpina; HANAZAKI, Natalia; PERONI, Nivaldo & SILVANO, Renato A. M. Estudos de Ecologia Humana e Etnobiologia: Uma Revisão sobre Usos e Conservação. In: ROCHA, Carlos Frederico Duarte; BERGALLO, Helena Godoy; SLUYS, Monique Van; ALVES, Maria Alice Santos (orgs.). **Biologia da Conservação: Essências**. São Carlos: Rima Editora, 2006.
- BELTRAME, Angela da Veiga; KOERICH, Francielle de Abreu; CHAVES, Ana Paula Nunes; VOGES, Magnun Souza. **Conhecendo o bairro Córrego Grande**. Florianópolis: [S. n.], 2006.
- CAINE, Nancy G. Foraging for Animal Prey by Outdoor Groups of Geoffroy's Marmosets (*Callithrix geoffroyi*). **International Journal of Primatology**. V. 17, n. 6, p. 933-945, 1996.
- CAMPOS, Marcio D'Olne. Etnociência ou etnografia de saberes, técnicas e práticas? In: AMOROZO, Maria Cristina de Mello; MING, Lin Chau; SILVA, Sandra Maria Pereira (orgs.). **Método de coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas**. Anais do I Seminário de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudeste. Rio Claro, 2002, p.47-92.
- CASTRO, Carla Soraia Soares de. Tamanho da área de vida e padrão de uso do espaço em grupos de saguis, *Callithrix jacchus* (Linnaeus) (Primates, Callitrichidae). **Revista Brasileira de Zoologia**. V. 20, n. 1, p. 91-96. 2003.
- CECCA, Centro de Estudos da Cultura e Cidadania. **Unidades de Conservação e Áreas Protegidas da Ilha de Santa Catarina: caracterização e legislação**. Florianópolis: Insular, 1997.
- COIMBRA-FILHO, Ademar F. Situação atual dos calitriquídeos que ocorrem no Brasil (Callitrichidae – Primates). In: MELLO, Milton Thiago de. (ed.). **A Primatologia no Brasil**. Brasília: Sociedade Brasileira de Primatologia, 1984.
- CORRÊA, Honorly Kátia Mestre; COUTINHO, Paulo Eduardo Guzzo & FERRARI, Stephen F. Between-year differences in the feeding ecology (*Callithrix aurita* and *Callithrix flaviceps*) in south-eastern Brazil. **Journal of Zoology**. V. 252, p. 421-427. 2000.

CORRÊA, Honori Kátia Mestre; COUTINHO, Paulo Eduardo Guzzo. Gênero *Callithrix* Exleben 1777. In: REIS, Nélito Roberto dos; PERACCHI, Adriano Lúcio; ANDRADE, Fabio Rodrigo. **Primatas brasileiros**. Londrina: Technical Books, 2008.

COUTO-SANTOS, Fabiana R.; MOURTHÉ, Ítalo M.C. & MAIA-BARBOSA, Paulina M. Levantamento preliminar da concepção dos estudantes sobre a conservação dos primatas da Mata Atlântica em duas instituições não-formais de ensino. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 6, n. 2, p. 151-160, 2004.

CPB, Centro de Primatas Brasileiros. **Primatas Brasileiros: Espécies por Bioma: Cerrado**. *Callithrix penicillata*. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cpb.index.php?arquivo=detalhe.php&pg=2&id_cad_geral=102&id_menu=111>. Acesso em 05 de julho de 2009.

DELICIELLOS, Ana Cláudia; LORETTO, Diogo. O mundo invadido: consequências atuais das invasões biológicas. **Revista Ciência Hoje**. São Paulo, v.40, n.238, p. 24-29, jun. 2007.

DIETZ, Lou Ann; TAMAIO, Irineu. **Aprenda Fazendo: apoio aos processos de Educação Ambiental**. Brasília: WWF Brasil, 2000.

DIGBY, Leslie J.; BARRETO, Claudio Embirussu. Social organization in a wild population of *Callithrix jacchus*. **Folia Primatologica**. V. 61, p. 123-134. 1993.

DIGBY, Leslie J. & FERRARI, Stephen F. Multiple breeding females in Free-Ranging groups of *Callithrix jacchus*. **International Journal of Primatology**. V. 15, n. 3, p. 389-397, jun. 1994.

DITT, Eduardo Humberto; MANTOVANI, Waldir; VALLADARES-PADUA, Cláudio; BASSI, Clarice. Entrevistas e aplicação de questionários em trabalhos de conservação. In: CULLEN Jr, Laury; RUDRAN, Rudy; VALLADARES-PADUA, Cláudio (orgs.). **Métodos de estudos em Biologia da Conservação & Manejo da Vida Silvestre**. Curitiba: Editora UFPR, 2006.

FERRARI, Stephen F. A vida secreta dos saguis: modelos do comportamento humano? **Revista Ciência Hoje**. São Paulo, v.20, n.119, p.18-25, abr. 1996.

FIGUEIREDO, Lorena Paula. **Avaliação do potencial zoonótico de *Callithrix* sp. (Primates) (*Callithrix chinea*) na cidade de Ilhéus**. 2009. Projeto de Iniciação Científica (Graduação em Medicina Veterinária), Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2009. [em preparação].

FLORAM, Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis. Sem data. **Parque Ecológico Municipal Prof. João David Ferreira Lima – Córrego Grande**. Folder de divulgação.

FLORAM, Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis. **Parques**. Parque Ecológico do Córrego Grande. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/floram/nova/parques/corrego_grande.htm>. Acesso em 02 de abril de 2009.

FLORAM, Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis. **Parque Ecológico Municipal Professor João David Ferreira Lima**. Relatório interno – Parque Ecológico do Córrego Grande. FILE-TI, Patrício Higino de Mendonça, Coordenador do Parque Ecológico do Córrego Grande. Florianópolis, 2003. Impresso.

FLORIANÓPOLIS. Lei n. 5978, de 02 de janeiro de 2002. Denomina Parque Ecológico Municipal de “Parque Ecológico Municipal Professor João Davi Ferreira Lima”. **Lex:** Leis Municipais. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>. Acesso em 02 de abril de 2009.

GOOGLE-IMAGENS. Google Maps Brasil. **Parque do Córrego Grande**. Disponível em: <<http://maps.google.com.br/maps/ms?hl=pt-BR&ie=UTF8&msa=0&ll=-27.59274,-48.499403&spn=0.033927,0.077248&t=h&z=14&msid=102939472438497451451.00046bb76fd6532c028af>>. Acesso em 06 de junho de 2009.

GrupoGE, Grupo Gestão do Espaço. Catálogo ALP's da Ilha de Santa Catarina. **Mapa do Limite Legal do Parque Manguezal do Itacorubi/Parque Ecológico Municipal Professor João Davi Ferreira Lima**. 1 mapa. Escala: 1:10 000. Disponível em: <<http://www.grupoge.ufsc.br>>. Acesso em 02 de abril de 2009.

JACOBSON, Susan K. Evaluation model for developing, implementing, and assessing conservation education programs: examples from Belize and Costa Rica. **Environmental Management**, v. 15, n. 2, p. 143-150. 1991.

LYRA-NEVES, Rachel M.; OLIVEIRA, Maria A.B.; TELLINO-JÚNIOR, Wallace R.; SANTOS, Ednilza M. dos. Comportamentos interespecíficos entre *Callithrix jacchus* (Linnaeus) (Primates, Callitrichidae) e algumas aves de Mata Atlântica, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**. V. 24, n. 4, p. 709-716, set. 2007.

MAGNUSSON, William E. Homogeneização Biótica. In: ROCHA, Carlos Frederico Duarte; BERGALLO, Helena Godoy; SLUYS, Monique Van; ALVES, Maria Alice Santos (orgs.). **Biologia da Conservação: Essências**. São Carlos: Rima Editora, 2006.

MARTIN, Paul; BATESON, Patrick. **Measuring behavior – an Introductory Guide**. 3. ed. New York: Cambridge University Press, 2007.

MIRANDA, Guilherme H. B. de & FARIA, D. S. de. Ecological aspects of black-pinellated marmoset (*Callithrix penicillata*) in the cerradão and dense cerrado of the Brazilian Central Plateau. **Brazilian Journal of Biology**. São Carlos, v. 61, n. 3, ago. 2001.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Fauna Silvestre**. Manejo de Fauna na Natureza. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/fauna-silvestre/manejo-de-fauna-na-natureza/>>. 2008. Acesso em 04 de novembro de 2009.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Instrução normativa, de dezembro de 2004**. Define os procedimentos para destinação dos animais da fauna silvestre nativa e exótica apreendidos, resgatados ou entregues volun-

tariamente às autoridades competentes, cuja autorização da destinação é atribuição do Ibama. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/consulta/fauna/in_destinacao.pdf>. Acesso em 04 de novembro de 2009.

MORAES, Edmundo Carlos de. Abordagem relacional: uma estratégia pedagógica para a educação científica na construção de um conhecimento integrado. In: MOREIRA, Marco Antonio (org.). Encontro Nacional de Pesquisa em Educação, 4, 2004, Porto Alegre. **Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação**. Porto Alegre: [S.N.], 2004, recurso eletrônico. Disponível em: <<http://www.geocities.com/ecdemoraes/epa.html>>. Acesso em: 31 de maio de 2009.

NAGAGATA, Elizabeth. A importância da Educação Ambiental como Ferramenta Adicional a Programas de Conservação. In: ROCHA, Carlos Frederico Duarte; BERGALLO, Helena Godoy; SLUYS, Monique Van; ALVES, Maria Alice Santos (orgs.). **Biologia da Conservação: Essências**. São Carlos: Rima Editora, 2006.

NUNES, Aline Moser. **Ecologia Cognitiva e Forrageio social em híbridos de *Callithrix penicillata* x *Callithrix jacchus* (Primates: Cebidae: Callitrichinae) introduzidos na Ilha de Santa Catarina**. 55 f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Zoologia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

OGLIARI, Paulo J.; ANDRADE, Dalton F. **Estatística para as Ciências Agrárias e Biológicas – com noções de experimentação**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2007.

OLIVEIRA, Milena. M. **Manejo de espécies invasoras: os diversos aspectos envolvidos**. Livro de Resumos do XI Congresso Brasileiro de Primatologia: Desafios para a Conservação em Paisagens Fragmentadas. Porto Alegre, 2005.

OMETTO, Jose Carlos. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Agronomica ceres, 1981.

PADUA, Suzana M.; TABANEZ, Marlene F.; SOUZA, Marlene F. A abordagem participativa na educação para a conservação da natureza. In: CULLEN Jr Laury; RUDRAN, Rudy; VALLADARES-PADUA, Cláudio (orgs.). **Métodos de estudos em Biologia da Conservação & Manejo da Vida Silvestre**. Curitiba: Editora UFPR, 2006.

PANDOLFO, Cristina; BRAGA, Hugo José; SILVA JÚNIOR, Vamilson Prudêncio; MASSIGNAN, Ângelo Mendes; PEREIRA, Emanuela Salum; THOMÉ, Vera Magali Radtke. **Atlas climatológico digital do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 2002. CD-Rom.

PAULA, Hugo Medeiros Garrido de; TÁVORA, Renata Souza; ALMEIDA, Marcos Vinícius de; PELEGRINI, Larissa Sbeghen, SILVA, Graziela Valença da; ZAGANINI, Rosângela Lopes; LUCINDO, Anderson. Estudos Preliminares da Presença de Saguís no Município de Bauru, São Paulo, Brasil. **Neotropical Primates**. V. 13, n. 3, p. 6-11, dez. 2005.

PARQUE da Capital reabre após sete anos. **ClicRBS**, Florianópolis, 03 de dezembro de 2001. Disponível em: <<http://www.clicrbs.com.br/busca/sc/noticias/88800>>. Acesso em 02 de abril de 2009.

PARQUE Ecológico da Capital tem novidades. **Diário Catarinense**, Florianópolis, 13 de outubro de 2005. Disponível em:

<<http://www.clicrbs.com.br/diariocatarinense/jsp/default.jsp?uf=2&local=18&newsID=a977356.htm>>. Acesso em 02 de abril de 2009.

PASSAMANI, Marcelo. Descobrindo o sagui-da-cara-branca. **Revista Ciência Hoje**. São Paulo, v.29, n.171, p. 73-76, mai. 2001.

PEREIRA, Daniel Gomes. **Interações entre espécies exóticas invasoras e espécies nativas: calitriquídeos no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, RJ**. 2006. 74 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2006.

PMF, Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Perfil de Florianópolis**. Aspectos Ambientais: Características Geográficas. Disponível em:

<<http://www.pmf.sc.gov.br/portal/pmf/cidade/perfildeflorianopolis/caracAmbFis.php>>. Acesso em 02 de abril de 2009.

PREFEITURA assume administração do Parque do Córrego Grande. **ClicRBS**, Florianópolis, 29 de janeiro de 2001. Disponível em:

<<http://www.clicrbs.com.br/busca/sc/noticias/37786>>. Acesso em 02 de abril de 2009.

PRIMACK, Richard. B., RODRIGUES, Efraim. **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Planta, 2006. 7ª impressão.

ROBINSON, W. Douglas & ROBINSON, Tara Rodden. Observations of predation events at bird nests in Central Panama. **Journal Field Ornithology**. V. 72, n. 1, p. 43-48, jan. 2001.

ROTHER, K.H., KOENIG, A. & DARMS, K. Infant survival and number of helpers in captive groups of common marmosets (*Callithrix jacchus*). **American Journal of Primatology**. V. 30, n. 2, p.131-137. 1993.

RUIZ-MIRANDA, Carlos Ramon; AFFONSO, Adriana Gomes; MORAIS, Marcio Marcelo de; VERONA, Carlos Eduardo; MARTINS, Andreia & BECK, Benjamin. Behavioral and Ecological Interactions between Reintroduced Golden Lion Tamarins (*Leontopithecus rosalia* Linnaeus, 1766) and Introduced Marmosets (*Callithrix* spp, Linnaeus, 1758) in Brazil's Atlantic Coast Forest Fragments. **Brazilian Archives of Biology and Technology**. V. 49, n. 1, jan. 2006.

SANTOS, Cristina Valéria dos. **Relatório final técnico-científico das atividades desenvolvidas durante o período de vigência da bolsa Recém-Doutor, relativo ao projeto "Distribuição, ecologia e comportamento de primatas do gênero *Callithrix* introduzidos na Ilha de Santa Catarina (Florianópolis, SC)"**. Florianópolis: 2001, 14 p. (Texto não publicado).

SANTOS, Luciana Maria dos; LAPOLLI, Edis Mafra. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Centro Tecnológico. **Informações sobre áreas de risco geotécnico e pluviométrico com contribuição ao planejamento urbano**. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico.

SETZ, Eleonore Z. F. Métodos de quantificação de comportamento de primatas em estudos de campo. In: A Primatologia no Brasil – 3. **Anais do III Congresso Brasileiro de Primatologia**, 1987 e **anais do IV Congresso Brasileiro de Primatologia**, 1989. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 1991.

SICK, Helmut. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2001.

SILVA, Luciana Zago da. **Hábitos alimentares e uso de tempo e espaço em *Callithrix penicillata***. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. [em preparação].

SILVA, Lucilene de Jesus Maciel da & EGLER, Ione. O estudo da percepção em áreas protegidas. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 1, 2002, Indaiatuba. **Anais do I Encontro da ANPPAS**. São Paulo: ANPPAS, 2002. v. 01.

STAFFORD, Brian J. & FERREIRA, Flavia Murad. Predation attempts on callitrichids in the Atlantic coastal rain forest of Brazil. **Folia Primatologica**. V. 65, n. 4, p. 229-233. 1995.

TARDIF, Suzette D.; SMUCNY, Darlene A.; ABBOTT, David H.; MANSFIELD, Keith; SCHULTZ-DARKEN, Nancy; YAMAMOTO, Maria Emilia. Reproduction in captive common marmosets (*Callithrix jacchus*). **Comparative Medicine**. V. 53, p. 364-368, aug. 2003.

UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). 51^{ra} Sesión del Consejo. **Guías para la prevención de pérdidas de diversidad biológica ocasionadas por especies exóticas invasoras**. Gland, Suíça, 2000. Guia. Recurso eletrônico. Disponível em: <<http://www.cites.org/esp/com/AC/16/Inf16-10.pdf>>. Acesso em 07 de junho de 2009.

VICTOR, Dório. Animais silvestres. Sagüis atacam três crianças em duas semanas. **G1**. Rio de Janeiro, 21 de agosto de 2007. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Rio/0,,MUL91419-5606,00-SAGUIS+ATACAM+TRES+CRIANCAS+EM+DUAS+SEMANAS.html>>. Acesso em: 05 de novembro de 2009.

VILELA, Sinara L. Simpatría e dieta de *Callithrix penicillata* (Hershkovitz) (Callitrichidae) e *Cebus libidinosus* (Spix) (Cebidae) em matas de galeria no Distrito Federal, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**. V. 24, n. 3, p. 601-607, set. 2007.

VILELA, Sinara L. & FARIA, Dóris Santos de. Dieta do *Callithrix penicillata* (Primates, Callitrichidae) em áreas de Cerrado no Distrito Federal, Brasil. **Neotropical Primates**. V. 10, n. 1, p.17-20, abr. 2002.

VILELA, Sinara L. & FARIA, Dóris Santos de. Seasonality of the activity pattern of *Callithrix penicillata* (Primates, Callitrichidae) in the cerrado (scrub savanna vegetation). **Revista Brasileira de Biologia**. V. 64, n. 2, p. 363-370, mai. 2004.

VOELKL, Bernhard; SCHRAUF, Cornelia & HUBER, Ludwig. Social contact influences the response of infant marmosets towards novel food. **Animal Behavior**. V. 72, n. 2, p. 365-372, 2006.

Wells, Michael; Brandon, Katrina. **People and Parks: Linking Protected Area Management with Local Communities**. Washington, DC: The World Bank/WWF/USAID, 1992.

Western, D.; Wright, R. M.; Strum, S. C. (eds.). **Natural Connections: Perspectives in Community-Based Conservation**. Washington, DC: Island Press, 1994.

8 Anexos

8.1 Anexo 1: roteiro de entrevista aplicado a moradores do entorno do Parque Ecológico do Córrego Grande, Florianópolis – SC.

Somos estudantes de biologia e estamos avaliando a situação dos sagüis no parque e arredores para sabermos como eles conseguem viver em uma área urbana. Essa entrevista será anônima, não utilizaremos seu nome.

		SIM	NÃO	
	<i>Há quanto tempo mora aqui?</i>			
1	Você costuma ver esse animal (mostrar foto)? Freq?			
2	Se sim, quando e onde foi a última vez que viu?			
3	Tem alguma época do ano em que aparecem mais? Qual?			
4	Eles costumam freqüentar o seu terreno?			
	Se sim, qual foi a última vez?			
5	Eles já entraram dentro da sua casa?			
6	Costumam fazer isso? Qual foi a última vez?			
7	Eles deixam você se aproximar deles?			
8	Saberia nos dizer quantos costuma ver juntos? Quantos?			
9	Costuma ver filhotes também?			
	Se sim, saberia dizer quantos já viu no mesmo momento?			
10	Qual o horário em que eles se aproximam/ aparecem?			
11	Você sabe do que eles se alimentam? Se sim, cite.			
12	Seu terreno tem árvores frutíferas? Se sim, quais?			
13	Os animais costumam utilizá-las? Se sim, quais?			
14	Você costuma deixar alguma fruta ou alimento para eles?			
	Se sim, com quais e com qual freqüência?			
15	Você se incomoda com a presença deles? Por quê?			
	<i>Você sabe de alguém que tenha macaco em casa?</i>			
16	Você tem algum animal de estimação? Qual?			
17	Se sim, já viu alguma interação entre ele e os sagüis?			
	Se sim, o que ocorreu?			
18	Qual é sua idade e profissão? (sexo?)			

Tem interesse em receber os resultados da pesquisa? Como quer recebê-lo?

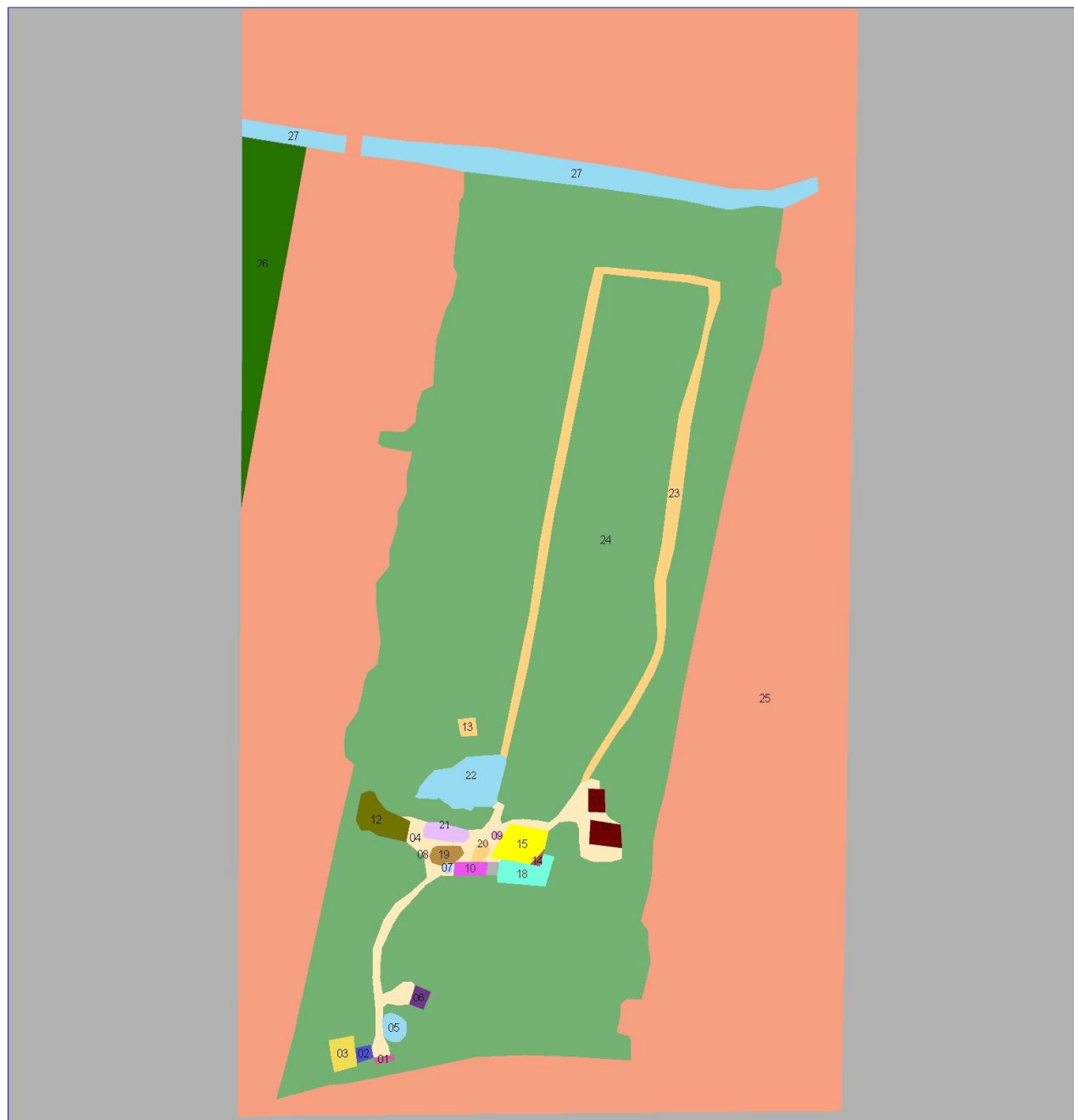
8.2 Anexo 2: roteiro de entrevista aplicado a frequentadores do Parque Ecológico do Córrego Grande, Florianópolis – SC.

Somos estudantes de biologia e estamos avaliando a situação dos sagüis no parque e arredores para sabermos como eles conseguem viver em uma área urbana. Essa entrevista será anônima, não utilizaremos seu nome.

		SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
1	Você frequenta o Parque? Quanto tempo?			
	Quantos dias/semana?			
2	Você mora aqui perto do Parque? ONDE?			
3	Você costuma ver esse animal (mostrar foto)? Qual a frequência?			
	Se sim, quando e onde foi a última vez que viu?			
4	Tem alguma época do ano em que aparecem mais? Se sim, qual?			
5	Quando você percebeu os sagüis na região?			
	Você sabe como eles chegaram aqui (no Parque, na região)?			
6	Eles deixam você se aproximar deles?			
7	Qual o horário em que eles se aproximam/ aparecem?			
8	Você sabe do que eles se alimentam? Se sim, cite.			
9	Você tem notado diminuição de aves?			
	Se sim, saberia dizer qual?			
10	<i>Você costuma dar alguma fruta ou alimento para eles?</i>			
	Se sim, quais e com qual frequência?			
11	Você se incomoda com a presença deles? Por quê?			
12	Você sabe de alguém que tenha macaco em casa?			
	Se sim, sabe como adquiriu?			
	Teve cria?			
13	Qual é a sua naturalidade?			
	Se não é de Florianópolis, há quanto tempo mora aqui?			
14	Qual é sua idade e profissão? (sexo?)			

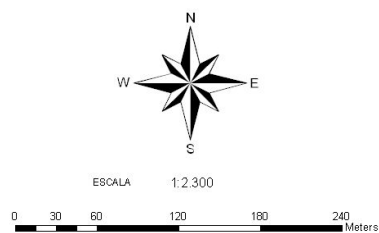
8.3 Anexo 3: mapa estrutural do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG), geoprocessado por Leonildo Lepre Filho, junho de 2009.

PARQUE ECOLÓGICO CÓRREGO GRANDE



LEGENDA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <all other values> 01 - Portal de Entrada 02 - Estacionamento 03 - Casa da Administração - FLORAM 04 - Caminho de Acesso 05 - Lago das Carpas 06 - Auditório 07 - Quiosque - Yoga 08 - Quiosque Cultura no Parque 09 - Quiosque Inativo 10 - Sala de Ed. Ambiental 11 - Centro de Convivência do Idoso e Brinquedoteca 12 - Horto Florestal - Viveiro 13 - Casa de Apoio Administrativo | <ul style="list-style-type: none"> 14 - Área Cultural - Palco 15 - Parquinho 16 - Quadra Esportiva 01 17 - Quadra Esportiva 02 18 - Área de Piquenique e Descanso 19 - Praça Pau Brasil 20 - Praça Córrego Grande 21 - Praça Infantil 22 - Lago do Jabuti 23 - Pista de Caminhada 24 - Área com Vegetação 25 - Áreas Urbanizadas 26 - Horto Florestal - UFSC 27 - Rio/ Canal |
|--|--|



8.4 Anexo 4: planejamento do retorno de resultados.

Retorno de resultados: Etapa 1 – tarde temática
(09 de out. de 2009; 14h; PEGC)

- Realidade ambiental específica:

Moradores, visitantes e funcionários do PEGC não têm subsídio teórico sobre os seus vizinhos saguis, que moram do Parque e fazem parte do dia-a-dia desses atores. Assim, há a formação de ideias à vezes errôneas sobre esses animais, pelo desconhecimento de seus hábitos (alimentação, reprodução, comportamento, origem). Essas informações incorretas já causaram transtorno inicial ao PEGC, com leitores de um jornal popular da cidade se manifestando contra a administração do Parque por descaso aos saguis.

Com essa conversa espera-se tirar possíveis dúvidas das pessoas interessadas, e esclarecer mais sobre a pesquisa que foi feita no PEGC, retornando alguns resultados de maneira simplificada a eles.

- Público destinatário:

Moradores do entorno do PEGC, visitantes e funcionários do Parque. As faixas etárias e profissões são diversas, e todos têm histórico de frequência do local. Há muito interesse a respeito dos saguis porque as pessoas convivem com eles praticamente todos os dias, e desconhecem vários aspectos de sua biologia. Há necessidade por parte do público em aprender mais sobre os saguis, para desmistificar informações errôneas, por exemplo.

O público-alvo, nesta primeira etapa, contribuirá para a formação do material explicativo final do trabalho, através de sugestões de conteúdo.

- Resultados esperados (f. Planejamento; a., b. Processo; b., c. Produto):

Espera-se que o público:

- *esclareça suas dúvidas quanto aos saguis (a bióloga Cristina Santos e a graduanda Luciana Zago da Silva também estarão presentes nesta Etapa);*
- *compreenda mais sobre: a origem dos saguis presentes no PEGC (esp. *Callithrix penicillata*), o que eles comem, como se organizam, como é a relação entre eles;*
- *entenda a importância de animais silvestres, e o problema da introdução de animais originários de outras áreas;*
- *contribua para a construção do material explicativo final do trabalho, que se pretende estar pronto para a Etapa 2 (SEPEX).*

As ideias serão expostas por meio de apresentação simples (falas, apresentação em PowerPoint) sobre a biologia dos saguis e dos resultados do projeto “Convívio entre saguis e pessoas: experiências no Parque Ecológico do Córrego Grande”, destacando a importância para programas de manejo e administração de projetos de pesquisa no âmbito etnobiológico e a problemática de animais exóticos e potenciais invasores. Também será citada bibliografia disponível a conhecimento dos interessados, e espera-se que os resultados desta Etapa 1 possam ser integrados à Etapa 2 e, conseqüentemente, ao trabalho escrito final.

Tópicos a serem abordados:

Cristina:

- *distribuição original da espécie;*
- *suposições de como chegou a SC e outras localidades do país;*
- *organização social;*
- *comportamento reprodutivo;*
- *exposição de bibliografia aos interessados.*

Luciana:

- *quantos saguis vivem no Parque;*
- *como vivem e onde se distribuem pelo limite da área;*
- *aspectos de alimentação e reprodução dos saguis no Parque.*

Elaine:

- *exposição de resultados: como os saguis estão presentes no dia-a-dia do PEGC e a importância da relação pessoas-animais silvestres, o que os entrevistados mostraram saber sobre os saguis (questões de alimentação, reprodução, origem, hábitos, etc. – nesse contexto inserir a problemática de espécies alóctones), relatos de incômodo e como esses dados podem ser úteis ao PEGC;*
- *discussão sobre alimentação de animais silvestres;*
- *explicação sobre o material explicativo final que será montado com a ajuda dos participantes do dia (que tipo de conteúdo eles gostariam de ler depois?).*

- O que será necessário:

- *sala com cadeiras no PEGC, computador e projetor datashow, presença da coordenadora de Ed. Ambiental da FLORAM, Sayonara Amaral, da professora Natalia Hanazaki, da bióloga Cristina Santos, e demais interessados;*
- *divulgação aos visitantes e moradores (parceria entre graduanda e PEGC);*
- *preparação da pesquisa de opinião, impressa.*

- Avaliação:

O encontro será avaliado pelos participantes, com retorno por meio de pesquisa de opinião, indicando se há interesse em mais atividades contínuas e o que poderá ser melhorado a fim de colaborar com a administração do PEGC. Será feito registro fotográfico do evento.

Retorno de resultados: Etapa 2 – estande na Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina (21 a 24 de out., UFSC)

- Realidade ambiental específica:

Retornar os resultados do projeto “Convívio entre saguis e pessoas: experiências no Parque Ecológico do Córrego Grande” à comunidade universitária e em geral, em meio ao estande do Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica da UFSC.

- Público destinatário:

Universitários, professores, servidores da UFSC e visitantes da SEPEX; Comunidade em geral (que visitará os estandes da SEPEX).

- Resultados esperados:

Espera-se que o público:

- *compreenda mais sobre: a origem dos saguis presentes no PEGC (esp. Callithrix penicillata), o que eles comem, como se organizam, como é a relação entre eles;*
- *entenda a importância de animais silvestres, e o problema da introdução de animais originários de outras áreas.*
- *leve para casa material explicativo do trabalho, para consultas posteriores.*

As ideias serão expostas por meio de apresentação em um móvel e em material informativo impresso sobre os resultados do projeto “Convívio entre saguis e pessoas: experiências no Parque Ecológico do Córrego Grande”, destacando a importância para programas de manejo e administração de projetos de pesquisa no âmbito etnobiológico e a problemática de animais exóticos e potenciais invasores.


- O que será necessário:

- *material explicativo do trabalho, impresso*
- *materiais afins, para confecção de móvel (papel, tinta, corda, pranchas com fotos e informações).*


- Avaliação

Será feito registro fotográfico do evento, e considerações da graduanda e colegas de laboratório.

- 8.5 **Anexo 5: convite para a tarde temática “Sagui no Parque” - que incluiu o retorno de resultados desta pesquisa, entregue aos moradores do entorno do Parque Ecológico do Córrego Grande.**



Sagui no Parque





cada macaco no seu galho

Retorno de resultados de projetos de pesquisa desenvolvidos no Parque, dentre eles
“Convívio entre saguis e pessoas: experiências no Parque Ecológico do Córrego Grande”

**Venha trocar ideias e tirar dúvidas sobre esses animais
tão interessantes e que convivemos todos os dias!**

Quando? Dia 09 de outubro, sexta-feira, às 14h
Onde? No Parque Ecológico do Córrego Grande



Dúvidas? Entre em contato!
Elaine Mitie Nakamura – elainemitie@gmail.com

8.6 Anexo 6: parte interna do folder entregue aos visitantes da 8ª Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, com informações básicas sobre saguis.

Observação: está em produção uma segunda versão do *folder*, que não ficou pronta antes de terminar o fechamento desta versão do Trabalho de Conclusão de Curso. Para esclarecimentos, informações e obtenção de cópia do folder, comunique-se comigo através do email elainemitie@gmail.com

O que os saguis comem?



Os saguis adoram insetos, goma de árvores, frutos

Eles podem se alimentar também de pequenos vertebrados, mas não

são grandes responsáveis por acabar com ovos de aves. Estudos mostram que entre locais onde há baixa presença de saguis, a predação de ovos de aves foi em média maior que nas áreas sem esses primatas (87,5% contra 75%!).

Por que não devo dar comida para os saguis?

Os animais ficam dependentes da comida fácil, e não praticam mais a procura de alimento em grupo, que é muito importante para o convívio entre saguis.

Ao alimentar um animal silvestre, podemos interferir no seu comportamento, na sua nutrição e reprodução.

Além disso, por sermos parentes bem próximos dos macacos, podemos transmitir doenças a eles, ou pegarmos doenças.

Eles também passam a se arriscar por comida de comedouros domésticos, podendo se envolver em graves acidentes, como choques em fios de alta tensão.

Como chegaram em Florianópolis?

Acredita-se que os saguis vieram para cá por tráfico de animais, em especial pelo transporte ilegal de espécies silvestres e soltura proibida dos bichos



Quantos moram no Parque?

É um tanto difícil ter um número exato, mas sabemos que existem pelo menos 4 grupos de saguis no Parque Ecológico do Corrego Grande

Quem são os saguis?

- São pequenos primatas
- Pertencem a uma família de macacos chamada Callitrichidae
- Vivem em grupos não muito grandes (até 10, 15 macacos) e marcam bem seu território
- Geralmente têm apenas um(a) parceiro(a) por vez, dão luz a gêmeos e o cuidado dos filhotes é feito pelo grupo!
- Em Florianópolis, podemos ver sagui-do-tufão-preto, sagui-do-tufão-branco, sagui-de-cara-branca, sagui-de-wied
- No Parque Ecológico do Corrego Grande, o mais encontrado é o **sagui-do-tufão-preto**

Os saguis são bem brasileiros



Sagui-do-tufão-preto é também conhecido como 'sagui-do-cerrado'

Vivem nos estados do Maranhão, do sudeste do Piauí até o norte de São Paulo, na maior parte da Bahia, Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal

Pela destruição crescente do cerrado, os saguis-do-tufão-preto podem estar naturalmente se mudando para regiões de Mata Atlântica.

Parque do Córrego Grande. Visitantes dão comida e desequilibram o ambiente

Cuida da dieta, bicho

ALINE REBEQUI
aline@noticiasdodia.com.br

No intervalo entre um atendimento e outro, Eliana Avi corre até o Parque Ecológico do Córrego Grande para levar frutas para os sagüis. Segundo ela, uma satisfação. Para eles sinônimo de comida fácil. Essa prática, no entanto, leva ao desequilíbrio ecológico e gera um problema a mais a ser enfrentado por ambientalistas do local.

Como o parque não é um jardim zoológico, os animais ficam soltos e devem buscar alimento sozinhos, caçar e buscar frutas. Assim, os animais se reproduzem de forma adequada e não ficam doentes. No entanto, mesmo observando as placas explicativas que avisam sobre a proibição de alimentar os animais, muitos seres humanos não conseguem resistir à tentação e cismam em alimentar os bichinhos.

É o caso da atendente Eliana Avi. Ela e mais três colegas de trabalho passam todos os dias pelo parque e sempre levam frutas para os sagüis - de preferência banana. Para mostrar à reportagem do *Notícias do Dia* como a prática é tentadora, descascaram duas ba-

nanas e chamaram os sagüis. Em menos de um minuto, pelo menos cinco pequenos símios apareceram, bem eufóricos e amistosos. Sem demonstrar receio, os bichos pegam os pedaços e comem ali mesmo. E pedem mais.

Como explica a ambientalista do parque, Saionara Amaral, a reação dos sagüis, aos olhos de quem não entende como vive a espécie, pode significar fome. Mas nada mais é do que uma adaptação à relação com o ser humano. "Eles passaram a ver as pessoas como sinônimo de comida fácil, o que não pode acontecer. É por isso que eles acabam invadindo casas", diz.

Saionara explica que o excesso de alimentação tem uma consequência: os sagüis estão se reproduzindo em dobro do que deveriam. Como não há um predador na ilha, a superlotação dos animais no local assusta e anuncia um futuro de desequilíbrio ambiental. "Sem precisar procurar alimento, eles engordam, ficam obesos, doentes e as fêmeas geram mais filhotes do que deveriam. Quem gosta mesmo de les, não deve dar comida", orienta.



Banquete. Olhar pidão dos sagüis parece fome, mas é apenas malandragem de quem se acostumou com a moleza

Refeição fácil só para coelhos e marrecos

Vivendo como "funcionários"

do Parque Ecológico do Córrego Grande, os coelhos e marrecos são os únicos que têm à disposição cabaínas, potes cheios de comida e água. Segundo a ambientalista, eles auxiliam nas aulas de educação ambiental ministradas no parque. "Por isso vivem cercados e não podem

sair à cata de alimento", explica.

Duas organizações não-governamentais de Florianópolis estão cadastradas para abastecer a geladeira dos animais com frutas e verduras. Já as rações, são adquiridas pela Fundação do Meio Ambiente (Floram). Segundo o diretor financeiro da entidade, Marco Abreu, gasta-se

em média R\$ 250 a R\$ 300 ao mês na alimentação dos animais.

E como a quantidade de alimento é monitorada conforme a necessidade de cada espécie, a ambientalista Saionara pede que as pessoas não alimentem os animais. "Somente pessoas autorizadas pela administração podem fazer isso", lembra.

8.8 Anexo 8: notícia veiculada pelo site G1, sobre a implicação da presença de saguis no Rio de Janeiro.



oferecimento

editorias

Primeira Página

Blogs e Colunas

Brasil

Carros

Ciência e Saúde

Cinema

Concursos e Emprego

Economia e Negócios

Esporte

Mundo

Música

Planeta e Espaço

/ rio de janeiro / animais

23/04/07 - 10h15 - Atualizado em 10/05/07 - 10h51

publicidade



ACORDO ORTOGRÁFICO

sabe mais

/ plantão

GUI, 5/11/2009

01h57 | mundo

Lugo derrete chefes das Forças Armadas após rumores de golpe

01h14 | carros

Taxas em financiamento podem elevar preço do carro em 20%

Tamanho da letra

A- A+

Saguis ameaçam existência de pássaros, nas zonas urbanas do Rio

População de micos aumentou significativamente na cidade. Seu principal alimento são ovos de pássaros.

Dório Victor
Do G1, no Rio



População de saguis aumentou significativamente nas zonas urbanas do Rio (Foto: Dório Victor/G1)

pássaros das zonas urbanas do Rio não estão ameaçados de extinção da fauna brasileira, mas sua

Além de enfrentar a poluição e a falta de arborização, os pássaros que vivem nas zonas urbanas do Rio de Janeiro agora têm que encarar mais um adversário para sobreviver: o macaco sagui, da espécie *Callithrix jacchus*, que tem como principal alimento ovos de aves.

Por ser um predador novo, os pássaros ainda não adaptaram seus ninhos para proteger seus ovos, que se tornam alvos fáceis para os saguis.

Segundo o coordenador no Brasil da Organização Não Governamental (ONG) BirdLife, Pedro Develley, os

65

8.9 Anexo 9: notícia veiculada pelo site ClicRBS, sobre a preocupação a respeito da superpopulação de saguis em Florianópolis.

Cinema e Lazer

Programação de TV

Lector-Repórter

Edição Impressa

Outras Edições

Obituário

Blogs

Fotos

Vídeos

Festas de Outubro

Caderno Especial - Jornal 150 anos

Garota Verão

Eleições 2000

Ação

TV Digital

Participe

Lector-Repórter

Meu Álbum

Seu Ofício

Mural

Enquete

Promoções

Celular

RSS

Assinaturas

Classificados

IMPRIMIR

ENVIAR

CORRIGIR

COMENTAR

LETRA A - | A +

Ambiente | 24/10/2009 | 21h35min

Superpopulação de saguis em Florianópolis preocupa ambientalistas

Moradores incentivam permanência dos animais e os alimentam perto de casa

Julia Antunes Lourenço | julia.antunes@diario.com.br


Os saguis são animais pequenos, engraçadinhos e espertos, e caíram na graça dos moradores de Florianópolis, que os alimentam com frequência. Este hábito, porém, preocupa especialistas, que alertam: a prática interfere no ciclo biológico da espécie e pode ameaçar o equilíbrio ambiental da ilha.

O sargento da Polícia Ambiental, Marcelo Duarte, alerta que alimentar saguis contribui para a superpopulação da espécie na capital catarinense, que se reproduz duas vezes ao ano:

- No inverno, por exemplo, é natural que eles não resistam ao frio e morram. Mas as pessoas vão lá, cuidam e dão comida - diz o sargento.


Para a bióloga Cristina Valéria Santos, que passou 15 anos estudando saguis, não alimentar é o melhor que a população faz para o equilíbrio ambiental.

- Dar comida para qualquer animal silvestre não é uma prática boa. Isso interfere diretamente no ciclo de vida - explica.



Alimentar saguis é uma prática prejudicial, condenada por especialistas

Foto: Roberto Scoll




Veja a galeria de fotos dos saguis na ilha


Comente esta matéria

MAIS NOTÍCIAS

Figueirense | 05/11/2009 22h24min

+ Promoção Figueira x Campinense: faça verso e ganhe ingresso





Aluguel de Temporada

Férias no Litoral? Veja no hagah casas e apartamentos

VEJA MAIS EM

Bares e restaurantes

Cinema

66